Ea 141
QK495
.F147
B23
1858
ATLAS

ÉTUDE GÉNÉRALE

DU GROUPE

DES

EUPHORBIACÉES

PAR

M. H. BAILLON

Docteur ès sciences, Docteur en médecine
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
et au Lycée Napoléon

ATLAS

Mo. Bot. Garden.
1897.

PARIS
LIBRAIRIE DE VICTOR MASSON
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1858

ÉTUDE GÉNÉRALE

DU GROUPE

DES

EUPHORBIACÉES

PAR

M. H. BAILLON

Docteur ès sciences, Docteur en médecine
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
et au Lycée Napoléon

ATLAS

Mo. Bot. Garden,
1897.

PARIS
LIBRAIRIE DE VICTOR MASSON
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1858

Paris — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

EXPLICATION ANALYTIQUE DES PLANCHES.

PLANCHE I.

Euphorbia.

Fig. 1. *E. Jacquiniiflora*. Inflorescence en cyme, très jeune : *b*, la bractée mère; *b'*, les bractées latérales fertiles, dont l'une recouvre l'autre.

Fig. 2. *E. palustris*. Les deux bractées latérales de l'inflorescence, *b*, dont l'une recouvre l'autre, et qui peuvent présenter à leur base un petit éperon, *ep*.

Fig. 3. *E. hiberna*. Inflorescence un peu avant l'anthèse; la fleur terminale, *f* (inflorescence des auteurs), à l'aisselle de sa bractée, est accompagnée de deux bractées latérales, *b' b'*, fertiles. Les fleurs, *f'*, qui sont à l'aisselle de celles-ci, sont elles-mêmes accompagnées des bractées tertiaires, *b''*.

Fig. 4. *Poinsettia pulcherrima* Graham. Très jeune fleur (inflorescence des auteurs). En face de chacun des sépales, *s*, il n'y a encore qu'un mamelon staminal, *et*; l'axe, *a*, ne porte encore aucune trace des carpelles.

Fig. 5. *E. Illyrica*. Une fleur dans laquelle le dédoublement des étamines avait été fort retardé. Les glandes, *g*, interposées aux sépales, étaient déjà très développées, et les ovules, *o*, se voyaient nettement dans l'ovaire; mais on n'apercevait qu'une étamine, *et*, en face de chaque sépale, *s*; au-dessous de chacune d'elles s'en trouvaient d'autres rudimentaires et invisibles tant que le périanthe était laissé intact.

Fig. 6. *E. Jacquiniiflora*. Diagramme du double périanthe pris lors de l'anthèse. Les lames, *p*, qui semblent répondre aux pétales, sont en dehors des sépales, *s*, et des glandes, *g*. La préfloraison est quiconciale pour le calice; elle est contournée pour les lames, *p*; mais il peut arriver qu'elle soit aussi imbriquée.

F. 7. *E. Jacquiniiflora*. Fleur dont le calice, *s*, est en préfloraison quinconciale; dans l'intervalle des sépales sont les glandes, *g*; les appendices pétaloïdes, *p*, ont été coupés.

Fig. 8. *E. spinosa*. Jeune bouton dans lequel les glandes, *g*, sont déjà assez développées dans l'intervalle des divisions du calice, *s*; on aperçoit le pistil, *o*, qui commence à se former, et l'on entrevoit par transparence les faisceaux androcéens au travers du périanthe.

Fig. 9. *E. Jacquiniiflora*. Bouton un peu avant l'anthèse.

Fig. 9'. Fleur avant l'ouverture du calice (inflorescence des auteurs).

Fig. 10. *E. lophogona*. Extrémité supérieure du périanthe contrastant par sa forme allongée avec la forme globuleuse du bouton représenté fig. 8 ; les sépales, *s*, s'épanouissent, et dans leur intervalle se voient les glandes, *g*.

Fig. 11. *E. Jacquiniiflora*. Portion du périanthe (involucre des auteurs) vu par la face interne : *cc*, les sépales; *p*, les appendices pétaloïdes; *g*, les glandes qui leur sont superposées; *l*, ligne saillante d'insertion des glandes interstaminales, qui s'est allongée en se soulevant avec le périanthe.

Fig. 12. *E. Illyrica*. Le calice a été coupé en *s*; les deux faisceaux d'étamines, *e*, sont déjà composés d'un certain nombre d'anthères; c'est alors seulement qu'entre ces deux faisceaux apparaît un mamelon glanduleux, *gl*, complétement distinct de l'androcée.

Fig. 13. *E. Illyrica*. Portion d'une fleur plus âgée, montrant un faisceau d'étamines, *e*, de profil, et, plus en avant, la glande, *g*, portée sur le réceptacle et entièrement distincte du faisceau staminal.

Fig. 14. *E. Illyrica*. Fleur plus âgée encore : les faisceaux staminaux, *e*, plus développés ; on voit le trou de séparation des loges de l'anthère; au-dessus du calice coupé en *e*, la glande, *gl*, plus développée et un peu bosselée.

Fig. 15. *Poinsettia pulcherrima*. Un faisceau staminal assez développé pour montrer sept anthères produites par dédoublement de haut en bas et alternativement d'un côté à l'autre.

Fig. 16. *E. lathyris*. Faisceau staminal très avancé en âge, composé de cinq étamines à filets bien distincts et montrant le mode d'apparition de l'articulation qui est très prononcée sur la première étamine à gauche, moins sur la seconde et ainsi de suite, nulle sur les dernières à droite.

Fig. 17. *E. Jacquiniiflora*. Portion d'une fleur adulte : les étamines, *e*, forment une colonne bien distincte de celle qui porte les lamelles, *gl*, qu'on a regardées comme formant des calices aux fleurs mâles monandres.

Fig. 18. *E. neriifolia*. Étamine dont le filet est articulé en *ar* et présente la même épaisseur au-dessus et au-dessous de l'articulation.

Fig. 19. *E. lophogona*. Étamine dont, au contraire, la portion inférieure à l'articulation est plus mince que la supérieure.

Fig. 20. *Poinsettia pulcherrima*. Pistil très jeune : les feuilles carpellaires, *ov*, forment des espèces de vasques autour de l'axe, *a*, qui ne porte pas encore de traces d'ovulés.

Fig. 21. *E. lophogona*. Jeune fleur, au moment de l'apparition sur le périanthe des glandes, *gg*, dans l'intervalle des sépales. On voit qu'à ce moment l'androcée et le gynécée sont déjà assez développés.

Fig. 22. *E. lophogona*. Coupe de la fleur précédente, pour montrer le degré de développement des organes signalés à l'époque de l'apparition des glandes du périanthe.

Fig. 23. *E. Jacquiniiflora*. Pistil très jeune, vu d'en haut, au moment où les feuilles carpellaires, *ov*, sont encore largement béantes au sommet; en face d'elles apparaissent sur l'axe, *a*, les mamelons nucellaires, *oo*.

Fig. 24. *E. spinosa*. Axe ovarique, *a* : les feuilles carpellaires ont été coupées à leur base en *c*, et les trois ovules ont paru sur l'axe ; ils sont encore réduits au nucelle, *n*, autour duquel il n'y a qu'un petit bourrelet, *sc*, représentant la secondine.

Fig. 25. *E. palustris*. Pistil jeune ; le style est encore peu développé, et l'on voit apparaître à la base de l'ovaire, *ov*, un petit renflement circulaire, *d*, qui sera le disque hypogyne.

Fig. 26. Le même disque un peu plus avancé en âge ; il s'est divisé en trois lobes superposés aux loges de l'ovaire.

Fig. 27. Le disque encore plus développé, séparé de l'ovaire.

Fig. 28. Pistil à son maximum de développement ; les lobes du disque se sont réfléchis en dehors.

Fig. 29. *E. pseudo-chamæsice.* Deux feuilles opposées ; leurs stipules sont indépendantes l'une de l'autre, *st.*

Fig. 30. *E. hypericifolia.* Deux feuilles opposées dont les stipules se sont confondues en une seule, *st.*

Fig. 31. *E. Canariensis.* Portion de l'une des crêtes de la tige portant une saillie représentant une base de feuilles avec deux épines latérales, *a'*. A l'aisselle de chacune de ces saillies est un petit bourgeon, *b.*

Fig. 32. *E. mamillaris.* Un aiguillon arraché de la tige charnue où s'implantait sa base. On voit que cet organe n'est qu'un petit rameau chargé de bractées, *br*, et terminé par un bourgeon, *b*,

Fig. 33. *E. mamillaris.* Base de l'aiguillon précédent, dure, effilée, implantée dans la substance charnue des tiges.

Fig. 34. Diagramme général de la fleur de l'*Euphorbia palustris* (inflorescence des auteurs) : *b*, la bractée florale ; *b' b'*, les bractées latérales qui peuvent être fertiles ; *ss*, les divisions du calice, en préfloraison quinconciale ; *gg*, les glandes qui se développent dans l'intervalle des sépales ; *a*, l'axe que regarde le sépale 2 ; *an*, les faisceaux androcéens superposés aux divisions du calice ; *d*, les glandes (calices mâles des auteurs) qui n'entourent pas les étamines, mais forment des faisceaux indépendants d'elles, alternes avec les sépales ; *d*, le disque hypogyne qui entoure l'ovaire (calice femelle des auteurs).

PLANCHE II.

Euphorbia lathyris L.

Fig. 1. Coupe longitudinale du fruit encore jeune, suivant le milieu d'une loge. En dedans du mésocarpe celluleux épais, *mes*, se trouve l'endocarpe, *end.* L'axe, ou columelle, se termine en *a*, après avoir porté la jeune graine et l'obturateur, *ob*, qui s'est en grande partie atrophié. La première, *p*, existe encore, sous forme d'une enveloppe très mince qui se renfle supérieurement pour former la caroncule, *ca* ; la seconde s'est déjà dédoublée en deux couches, dont l'une externe, *se*, est devenue fibreuse et forme le testa, tandis que l'autre, *si*, interne, celluleuse, *pi*, encore très épaisse, a déjà été refoulée au dehors par l'accroissement du nucelle, *n*, reconnaissable à son sommet apiculé et creusé du sac embryonnaire. A sa base la chalaze, *ch*, se présente sur cette coupe sous forme d'un croissant. Au-dessus de la columelle, le sommet de la feuille carpellaire se redresse pour former le style, *st.*

Fig. 2. La même graine beaucoup plus jeune ; l'embryon, *e*, n'y occupe encore que le sommet du sac embryonaire, *se* ; le nucelle, encore étroit et allongé, repose sur la chalaze, *ch*, et se distingue par son prolongement apiculaire, *n*. La secondine commence seulement à se partager en deux couches *se* et *si* ; cette dernière est encore extrêmement épaisse et complétement celluleuse. La primine, *p*, a encore à peu près

toute son épaisseur; elle s'épanouit supérieurement pour former la caroncule, *ca*, au-dessous de laquelle s'insère le funicule, *f*. Immédiatement sur celui-ci repose l'obturateur, *ob*, moins atrophié que dans la figure précédente.

Fig. 3. Ovule au moment de la fécondation : le raphé, *r*, est très prononcé; la primine s'est déjà épaissie pour former la caroncule, *ca*, et l'obturateur, *ob*, coiffe exactement l'exostome.

Fig. 4. Le même ovule dont les enveloppes sont écartées pour montrer le nucelle avec son sommet en pointe.

Fig. 5. Coupe d'une portion des téguments de la jeune graine et de l'endocarpe qui est en face. Celui-ci présente des poils saillants courts, *pp*, sur lesquels se moule la primine, *te*, ce qui la rend réticulée; en dedans d'elle la secondine, *s*, est déjà devenue crustacée dans sa portion extérieure.

Fig. 6. La caroncule vue par sa face supérieure; elle est légèrement échancrée au-dessus du hile, et l'on voit encore la trace de l'exostome sous forme de fente.

Fig. 7. Nucelle dont le sac embryonaire très court, *sc*, n'occupe que le sommet; il a été coupé longitudinalement pour montrer l'embryon qui le remplit, *em*, et, au-dessus de celui-ci, le prolongement aigu du sommet, *n*.

Fig. 8. Embryon jeune; les cotylédons courts par rapport à la radicule.

Fig. 9. Un embryon plus âgé, où il y a presque égalité de longueur entre la radicule, *t*, et les cotylédons, *c*.

Fig. 10, 13. États successifs des glandes qui alternent avec les divisions du calice; leurs prolongements, en forme de massue, n'apparaissent qu'après le corps de la glande.

Fig. 14. Germination de l'*Euphorbia Milii*. La portion de la tigelle, *t*, qui supporte la gemmule et les cotylédons, *cc*, est épaissie et charnue.

Poinsettia pulcherrima Grah.

Fig. 15. Le calice, *c* (involucre des auteurs), ne porte qu'une glande, *gl*, qui, par son développement, recouvre les dents de sa partie supérieure.

Fig. 16. La même fleur, vue de côté, pour montrer comment la glande unique, *gl*, se rabat sur le calice, *c*.

Leptobothrys discolor (Tragia urens Michx. non L.), herb. Michx.

Fig. 17. Inflorescence complète terminant un rameau chargé de feuilles dissemblables, entières, *fe*, ou découpées, *fl*. Au bas de l'inflorescence se trouve une fleur femelle, *ff*, et, au-dessus d'elle, un grand nombre de fleurs mâles, *fm*.

Fig. 18. Fleur mâle, dont le calice, *ca*, a été coupé, pour montrer les deux étamines monadelphes à anthères, *a*, extrorses.

Adriania (Trachycarion) Billardieri KI. (Croton quadripartitum Labill.), —Herb. Labill.

Fig. 19. Diagramme d'une fleur femelle dont le calice a sept divisions.

Fig. 20. Fleur femelle : le calice, *c*, légèrement réfléchi, laisse voir le court podogyne, *p*, qui supporte l'ovaire.

Fig. 21. L'origine de deux feuilles opposées : de chaque côté des pétioles, *pp*, sont les glandes stipulaires, *g*.

Fig. 22. Une des glandes stipulaires isolée et grossie.

JULOCROTON RUFESCENS Kl.

Fig. 23. Périanthe et disque de la fleur femelle : l'ovaire est enlevé en *ov*. Les sépales antérieurs, *sa*, très grands ; les postérieurs, *sp*, presque nuls ; le disque, *d*, irrégulier.

Fig. 24. Coupe longitudinale d'une graine : *h*, hile ; *t*, testa ; *p*, primine ; *ca*, caroncule.

PERA (PERIDIUM) GLABRATA Sch.

Fig. 25. Fleur femelle : l'ovaire, *ov*, mis à nu ; *st*, les branches étalées du style. La fleur voisine a été coupée, *fc*, et, entre les deux, l'axe envoie un petit prolongement terminal, *a*.

SPIXIA LEANDRI Mart. — Coll. Wedd.

Fig. 26. Graine entière vue par sa face dorsale, *t*, et surmontée d'une caroncule bilobée, *ca*.

Fig. 27. La même graine, coupée longitudinalement, pour montrer qu'en dedans des enveloppes, *t*, il y a un albumen charnu abondant, *al*, entourant l'embryon, *em* ; *ca*, caroncule.

CENTROSTYLIS ZEYLANICA (CROTON sp. Thw.), herb. Perad., n. 2111.

Fig. 28. Fleur mâle coupée longitudinalement : on voit les étamines superposées aux sépales et insérées à la base d'un corps central épais et court, *pr*.

Fig. 29. Inflorescence où une fleur femelle est accompagnée de deux fleurs mâles latérales, *fm*. Le style, épais et articulé, *st*, se divise supérieurement en un grand nombre de lanières enroulées.

ALGERNONIA BRASILIENSIS. — Gaud. h. imp. Brés., n. 1151.

Fig. 30. Portion du chaton mâle : les bractées ; *b*, sont inférieurement décurrentes, *bf*, sur le rachis ; l'une d'elles, déchirée, laisse voir la fleur mâle, *a*.

Fig. 31. Androcée isolé : l'anthère, *a*, est biloculaire.

Fig. 32. Fleur femelle : *b*, sa bractée axillante, biglanduleuse ; *ap*, appendice ailé, circulaire de l'ovaire ; *st*, style unique d'abord, puis divisé en trois branches stigmatifères, *sg*.

PLANCHE III.

PEDILANTHUS TITHYMALOIDES H. P.

Fig. 1. Inflorescence en cyme bipare. Du calice, *s*, de la fleur principale sort le style, *st*. Elle est accompagnée de deux bractées latérales, *b*, fertiles.

Fig. 2. Fleur isolée, vue de côté pour montrer que le calice, *c*, présente une gibbosité, *g* ; de son sommet sort le style, *st*.

Fig. 3. Fleur grossie, dont le calice, *c*, est coupé à sa base, pour montrer les quatre glandes, *gl*, les faisceaux d'étamines, *et*, et le sommet du style, *st*.

Fig. 4. Une étamine isolée, articulée vers le milieu de son filet, *ar*.

Fig. 5. Le pistil jeune; les branches du style, *st*, sont encore réunies, mais déjà le sommet du pédicelle commence à s'épaissir pour former le disque hypogyne, *d*.

Fig. 6. Forme et insertion des glandes, *gl*, qui accompagnent le périanthe.

Fig. 7. Très jeune fleur vue par le côté postérieur : l'ovaire, *ov*, sort du sommet du périanthe. Le sépale gibbeux, *g*, est moins long que les autres.

Fig. 8. Bouton moins âgé et grossi davantage, dans lequel on voit en dedans des sépales extérieurs, *s*, les sépales intérieurs, *si*; dans leur intervalle se trouve le sommet des glandes, *g*, et le tout est surmonté par l'ovaire, *ov*.

Fig. 9. Bouton plus développé : le sépale gibbeux, *sg*, a été coupé à la base, et du verticille extérieur il ne reste que les sépales antérieurs, s^1 et s^2. On voit ainsi les quatre glandes, *gl*, du périanthe, et le sépale tout à fait intérieur, *si*, recouvert par les moyens qui sont eux-mêmes enveloppés par les extérieurs.

Fig. 10. Portion d'un jeune androcée pour montrer que les faisceaux staminaux, *st*, se dédoublent bilatéralement et de haut en bas comme chez les Euphorbes : au centre, les jeunes carpelles, *ov*.

Fig. 11. Diagramme floral : *b*, bractée mère de la fleur ; *bl*, bractées latérales le plus souvent fertiles. En dedans du sépale postérieur, *sp*, sont les quatre glandes calicinales, *gl*; il n'y en pas en face des sépales antérieurs, *sa*. Le sixième sépale, *si*, est tourné du côté de l'axe et recouvert par deux autres; *d*, le disque hypogyne.

Fig. 12. Jeune ovule : *n*, le nucelle; *s*, secondine; *p*, primine; l'axe commence à se renfler au-dessus de l'ovule pour former l'obturateur, *ob*.

Fig. 13. L'ovule lors de l'anthèse, entièrement coiffé par l'obturateur, *ob*.

Fig. 14. Ovule plus avancé en âge, vu de profil : *r*, raphé; *ca*, exostome qui commence à s'épaissir en caroncule; *ob*, l'obturateur soulevé pour montrer inférieurement son petit prolongement, *p*, qui s'enfonce dans le micropyle.

. 15. Jeunes feuilles, *f*. A leur base se trouvent de très petites stipules glanduleuses, *sti*.

DALECHAMPIA (CREMOPHYLLUM) SPATULATA H. P.

Fig. 16. Rameau florifère portant des feuilles plus ou moins modifiées et supérieurement les fleurs femelles, *ff*; plus haut les fleurs mâles, *fm*, accompagnées de bractées frangées, *b*.

Fig. 17. Diagramme général du rameau florifère précédent : *bb*, première paire de bractées subopposées ; *b'b'*, seconde paire dont les folioles ressemblent beaucoup plus aux véritables feuilles (involucre des auteurs) ; *b'' b''*, troisième paire de bractées; plus intérieurement, *bf*, bractée mère de l'inflorescence femelle en cyme triflore. Plus haut, l'axe commun se continue et porte encore deux paires de bractées, dont deux extérieures, im^1, et deux alternes, plus intérieures, im^2 (involucre mâle). En dedans se trouve une cyme de fleurs mâles, *fm*, dont les bractées, *bm*, deviennent frangées.

Fig. 18. Jeune inflorescence mâle : les fleurs n'ont encore que le calice ; la bractée, *b*, commence à se festonner sur les bords.

Fig. 19. Bouton mâle encore jeune ; son pédicelle est articulé en *art*, et sa bractée, *b*, est devenue tout à fait frangée et découpée en languettes glanduleuses sur les bords.

Fig. 20. L'inflorescence femelle, consistant en trois fleurs, *ff*, formant une petite cyme et placées à l'aisselle d'une bractée mère, *bf*; *b'*, la bractée désignée dans la figure 17 par la même lettre, coupée à sa base.

Fig. 21. Jeune inflorescence femelle vue du côté de l'axe ; la bractée mère *bf* est coupée à sa base ; une fleur médiane plus âgée est accompagnée de deux jeunes fleurs latérales ; leurs sépales, *s*, sont accompagnés de petits appendices stipulaires ; le pistil tout entier, *st*, ne forme qu'une sorte de sac ouvert supérieurement.

Fig. 22. Un des jeunes pistils de la figure précédente coupé longitudinalement. On voit que l'axe, *a*, porte directement l'ovule *ov* ; au-dessus de lui l'obturateur, *ob*, puis s'arrête. Les feuilles carpellaires, *fc*, réunies par leurs bords, s'élèvent en formant une sorte de sac dont la partie inférieure est l'ovaire, la supérieure le style, *st*. Les cloisons *cl*, qui séparent les loges, sont formées par la saillie des bords rentrants des feuilles carpellaires, et ce sont leurs sommets épaissis qui constituent les lobes stigmatiques alternes, pour cette raison, avec les loges.

Fig. 23. Fleur femelle adulte : les sépales, *s*, sont accompagnés à leur base des appendices stipulaires, *sti* ; le style, *st*, renflé en massue, présente latéralement une ouverture, *sg*, qui conduit aux lobes stigmatiques.

Fig. 24. Coupe longitudinale du style, pour montrer que le tissu stigmatique, *sg*, tapisse l'intérieur d'une cavité du style.

Fig. 25. Diagramme de la fleur femelle qui occupe le milieu de la cyme et qui a généralement six sépales. L'intérieur, *si*, manque souvent dans les fleurs latérales ; *sti*, appendices stipulaires des sépales ; *bl*, bractée latérale ; *b*, bractée mère de l'inflorescence.

Fig. 26. Graine mûre vue par sa base ; le raphé, *r*, étant parvenu à la chalaze, *ch*, les faisceaux vasculaires commencent à se séparer, à partir de celle-ci, et s'épanchent dans les téguments de la graine.

Fig. 27. Même graine vue de profil ; *r*, raphé ; *m*, micropyle ; *vc*, faisceaux vasculaires se ramifiant entre les saillies dont la graine est hérissée.

Fig. 28. Une des bractées de l'inflorescence, avec ses deux stipules glanduleuses, *sti*.

Fig. 29. Germination : *t*, tigelle ; *r*, racine ; *c*, cotylédons.

Fig. 30. Extrémité grossie de la plante précédente ; *st*, stipule (l'autre est coupée) ; *f*, lobe principal de la feuille ; *ll*, lobes latéraux s'arrêtant dans leur développement.

Dalechampia houlletiana. — Herb. Houllet.

Fig. 31. Jeune fruit : le calice *s* coupé ; *d*, disque hypogyne ; *ov*, ovaire quadriloculaire, surmonté du style, *st*.

Fig. 32. Coupe transversale du fruit précédent : *c*, calice coupé ; *d*, disque ; *l*, loges.

Dalechampia pentaphylla Lamk.

Fig. 33. Graine mûre : *h*, hile ; *r*, raphé ; *ch*, chalaze ; *m*, micropyle.

PLANCHE IV.

Dalechampia micrantha Pöpp. et Endl.

Fig. 1. Portion de la plante chargée d'une feuille et d'une inflorescence. On remarque les lobes rudimentaires de la base du limbe, *sl*, et ses nervures tertiaires transversales, *nt* : *st*, stipules ; *ff*, fleurs femelles situées à la base de l'inflorescence.

Fig. 2. Androcée dont les anthères, *a*, sont supportées sur une colonne centrale, *c*, infléchie après l'épanouissement.

Fig. 3. Fleur femelle : *s*, sépales ; *sp*, leurs appendices stipulaires ; *st*, style ; *sg*, orifice stigmatique.

Fig. 4. Extrémité du style pour montrer de face l'orifice stigmatique, *sg*.

Fig. 5. Un des sépales avec ses deux appendices stipulaires, *st*.

Leucandra betonicæfolia Kl. ?

Fig. 6. Étamine vue de profil : *f*, filet renflé ; *a*, anthère.

Fig. 7. La même étamine vue par la face interne ; mêmes lettres.

Fig. 8. Fleur femelle : *s*, calice.

Fig. 9. Diagramme de la fleur femelle : *s*, calice ; *l*, loges ovariennes.

Zuckertia cordata. — Herb. Mus.

Fig. 10. Bouton mâle.

Fig. 11. Étamine : *f*, filet ; *l*, loges de l'anthère ; *a*, petits appendices de leur sommet.

Fig. 12. Fleur femelle dont trois sépales, *sc*, sont coupés : *o*, ovaire ; *sg*, divisions du style.

Fig. 13. Ovule, *ov*, coiffé de son obturateur, *ob*.

Cnesmone javanica Bl. herb. Leyd.

Fig. 14. Fleur mâle épanouie : *s*, calice; *et*, étamines alternes.
Fig. 15. Étamine vue de profil : *f*, filet; *an*, anthère; *cn*, connectif prolongé; *a*, son sommet incliné vers le centre de la fleur.
Fig. 16. Diagramme de la fleur femelle : *s*, calice; *l*, loges ovariennes superposées.
Fig. 17. Coupe longitudinale de la fleur femelle : *sc*, calice coupé : *o*, ovaire dont une loge ouverte laisse voir l'ovule, *ov*; *st*, divisions du style dont la concavité est stigmatique, *sg*.

Platygyne urens Merc. (Acanthocaulon Kl.).

Fig. 18. Fleur mâle dont le calice *sc* est coupé : *r*, réceptacle saillant hérissé sur lequel s'insèrent les filets staminaux ; *a*, anthères.
Fig. 19. Étamine vue de profil : *f*, filet ; *a*, anthères.
Fig. 20. Fleur femelle coupée longitudinalement : *ov*, ovaire ; *st*, divisions prismatiques du style ; *sg*, papilles stigmatiques.
Fig. 21. Diagramme de la fleur femelle.
Fig. 22. Feuille : *sp*, stipules ; *p*, poilssimples.

Lassia scandens — Coll. Goud., herb. Deless.

Fig. 23. Diagramme de la fleur mâle : *b*, bractée axillante; *bl*, bractées latérales ; *s*, calice; *et*, étamines.
Fig. 24. Androcée vue d'en haut : *l*, loges de l'anthère; *ap*, petite saillie terminale du connectif.
Fig. 25. Même androcée vu par sa face inférieure : *l*, loges ; *c*, colonne centrale coupée.
Fig. 26. Bouton de la fleur mâle.
Fig. 27. Un des sépales de la fleur femelle : *l*, son lobe terminal ; *pp*, pinnules latérales.
Fig. 28. Fleur femelle : *sc*, calice coupé; *o*, ovaire ; *st*, portion commune du style; *sg*, branches stigmatiques.

PLANCHE V.

Anthostema senegalense, A. Juss. — Coll. Heudel., herb. Mus.

Fig. 1. Inflorescence. Son axe porte d'abord deux bractées subopposées, *bb*, ayant à leur aisselle un bourgeon, *bn*. Au-dessus, il se renfle un peu en *a*, et se termine par une fleur femelle. Celle-ci, qui commence à être déjetée de côté, se compose d'un calice *c*, d'un ovaire *ov*, dont une loge ouverte montre l'ovule *o* coiffé de son obturateur et que surmonte un style épais, *st*. Les fleurs mâles occupent l'aisselle des bractées latérales, *b'*, qu'accompagnent deux grosses glandes latérales, *gl*. A leur aisselle sont les cymes unipares de fleurs mâles accompagnées de leurs bractées, *b''*. Leur pédicule, *ped*, persistant présente une articulation au-dessus de laquelle se trouve le calice mâle, *cal*^{1}, renfermant l'androcée monandre, *ant*.

Fig. 2. Diagramme général de l'inflorescence précédente, avant la déviation de la fleur pistillée : *bb*, bractées inférieures; à leur aisselle les bourgeons, *bn* ; *b'*, bractées axillantes des inflorescences mâles indiquées par une ligne circulaire ; *cal*, calice femelle; *ov*, pistil.

Fig. 3. Fleur mâle adulte : *ped*, pédicelle ; *art*, articulation ; *cal'*, calice ; *f*, filet ; *an*, anthère.

ANTHOSTEMA MADAGASCARIENSE. — Herb. Dup.-Th.

Fig. 4. Très jeune fleur mâle : le pédicelle, *ped*, très court n'est pas encore articulé *cal*,; calice déjà très développé, tandis que l'étamine, *et*, n'est qu'un petit mamelon obtus.

Fig. 5. Très jeune fleur femelle : *cal*, calice dont une portion, *cd*, est coupée pour montrer les loges, *l*, du jeune ovaire.

Fig. 6. Coupe longitudinale du sommet de l'ovule et de l'obturateur : *n*, nucelle ; *se* et *pr*, secondine et primine ; *et*, portion supérieure large de l'obturateur ; *b*, sa base rétrécie puis renflée entre le nucelle et les membranes.

Fig. 7. Obturateur isolé, entier : *b*, sa portion basilaire étalée à l'extrémité.

TETRAPLANDRA LEANDRI. — Coll. Leandr., n. 29.

Fig. 8. Fleur femelle : *cal*, calice dont une portion est enlevée pour montrer la base de l'androcée, son articulation, *art*, et son anthère quadriloculaire, *l*.

Fig. 9. Anthère vue par sa partie supérieure.

Fig. 10. Fleur femelle : *cal*, calice ; *st*, style divisé supérieurement en grandes lanières stigmatifères.

DALEMBERTIA POPULIFOLIA. — Coll. Andrieux, n. 107.

Fig. 11. Portion d'inflorescence mâle coupée verticalement, de manière à intéresser le milieu de la fleur médiane, de son calice, *cal*, et de sa bractée axillante, *b*. Derrière elle on voit une des fleurs latérales, plus jeune.

Fig. 12. Fleur mâle isolée : *cal*, son calice représenté par une seule bractée.

Fig. 13. Diagramme d'une cyme triflore : *cal*, calice de la fleur médiane ; *fl*, fleurs latérales. *b*, bractée axillante de la cyme.

Fig. 14. Fleur femelle jeune : *b*, bractée axillante, glanduleuse en *g* ; le pédicelle est encore court et rectiligne ; *cal*, calice très petit ; *st*, style.

Fig. 15. Fleur femelle adulte : *b*, bractée axillante, glanduleuse en *g* ; *p*, le pédicelle très allongé et réfléchi ; *cal*, calice.

SEBASTIANIA BRASILIENSIS Spreng.

Fig. 16. Fleur mâle dont un sépale, *cal*, peu développé, est cependant trilobé.

ACTINOSTEMON ACUMINATUS Kl. — Herb. Berl.

Fig. 17. Cyme de trois fleurs mâles, à l'aisselle d'une bractée biglanduleuse, *b*. L'une des fleurs a quatre étamines, dont une stérile.

ACTINOSTEMON GRANDIFOLIUS Kl. — Herb. Berl.

Fig. 18. Cyme de fleurs mâles, à l'aisselle d'une bractée *b* : *b'*, petite bractée secondaire. Les fleurs plus que triandres ont souvent une petite écaille représentant un sépale, *cal*.

ADENOGYNE PACHYSTACHYS Kl. — Herb. Berl.

Fig. 19. Cyme mâle triflore. Sa bractée axillante, *b*, est soulevée sur le pédicelle : *b'b'* bractées latérales fertiles ; *cal*, calice rudimentaire.

Fig. 20. Une fleur mâle qui avait trois petits sépales inégaux ; deux des étamines alternes, *ec*, sont coupées.

GUSSONIA DISCOLOR Spreng. — Herb. A. S. H.

Fig. 21. Fleur mâle. Son calice *cal* est coupé ; elle est à l'aisselle d'une bractée, *b*, accompagnée de deux glandes latérales, *g*.

Fig. 22. Fleur femelle : *s*, calice à divisions alternes avec les loges ovariennes.

SAROTHROSTACHYS LUTSCHNATHIANA Kl. — Herb. Berl.

Fig. 23. Fleur mâle ayant trois sépales, *cal*, et trois étamines alternes.

STILLINGIA (SAPIUM) OPPOSITIFOLIA Kl. — Herb. Berl.

Fig. 24. Fleur femelle : *cal*, calice ; *b'b'*, bractées latérales stériles ; *b*, bractée mère, accompagnée de deux énormes glandes latérales coniques, *g*.

Fig. 25. Une des glandes latérales coupée longitudinalement.

PLANCHE VI.

SAPIUM LAUROCERASUM H. P.

Fig. 1. Extrémité d'un jeune rameau portant une feuille avec les deux glandes, *g*, qui accompagnent la base de son limbe et les stipules, *sp*, dont le sommet se réfléchit dans l'aisselle. Il est terminé par une jeune feuille non déroulée.

Fig. 2. Coupe longitudinale d'une des glandes de la base du limbe.

Fig. 3. Une fleur mâle normale avec deux sépales, *s*, et deux étamines alternes, *e*.

Fig. 4. Diagramme d'une fleur mâle anormale trimère ; les étamines sont alternes avec les sépales : *b*, la bractée biglanduleuse.

Fig. 5. Glande qui accompagne la base de la bractée florale.

Fig. 6. Coupe longitudinale de la même.

Fig. 7. Diagramme d'une fleur femelle complète : *b*, la bractée biglanduleuse.

Fig. 8. L'obturateur ovulaire avec ses deux ailes, *a*, et le bouchon, *bo*, qui pénètre dans le micropyle.

Fig. 9. Le même, vu de profil.

SAPIUM BINGIRICUM, herb. Roxb.

Fig. 10. Fruit entier.

Fig. 11. Une des valves du même fruit, avec la graine. Au sommet de celle-ci, la primine persistante se continue en un petit tube, *tu*, au sommet duquel est l'exostome ; mais il n'y a pas, à proprement parler, de caroncule. Le funicule, *fn*, est logé dans un canal ligneux formé par l'endocarpe.

Hippomane mancinella L.

Fig. 12. Fleur mâle à trois sépales et deux étamines.
Fig. 13. L'androcée isolé montrant les deux étamines réunies à leur base en une colonne centrale, *col.*
Fig. 14. Grain de pollen.
Fig. 15. Diagramme d'une fleur mâle normale à deux sépales.
Fig. 16. Diagramme de la fleur mâle représenté *fig.* 12 (à trois sépales).
Fig. 17. Fleur femelle vue par la partie antérieure. La bractée florale, *br*, a été coupée, ainsi que trois des styles, *st*.
Fig. 18. Diagramme d'une fleur femelle à ovaire 6-loculaire. Elle est accompagnée de deux bractées latérales, *br'*, stériles, outre la bractée mère, *br*.
Fig. 19. Coupe longitudinale d'un fruit mûr. On y distingue le sarcocarpe recouvrant l'endocarpe osseux, *end*, formé de couches concentriques. On voit nettement que l'axe, *ax*, porte seul les graines à son extrémité, et qu'entre lui et la partie supérieure des feuilles carpellaires transformées en péricarpe, il y a pour chaque graine un espace creux qui loge le funicule.
Fig. 20. Coupe longitudinale d'une graine mûre montrant l'embryon, *em*, avec ses deux cotylédons latéraux, entouré d'un périsperme, *pe*, peu abondant, et de deux membranes dont la plus intérieure est le testa, *ts*, et la plus extérieure, *tg*, la première qui ne s'est pas détruite.

Hura crepitans L.

Fig. 21. Pétiole avec les deux glandes, *g*, qui sont à la base du limbe.
Fig. 22. Portion du chaton mâle avec une bractée florale, *br*, déchirée pour montrer l'intérieur de l'espèce de loge qu'elle forme pour loger la fleur mâle. Autour d'elle sont d'autres fleurs du même sexe, cachées par leur bractée.
Fig. 23. Une fleur mâle du sommet du chaton, avec une seule rangée d'étamines, *et* ; le calice a été coupé à sa base, *cal.*
Fig. 24. La même fleur vue par son sommet.
Fig. 25. Coupe longitudinale d'une fleur mâle à deux rangs d'étamines ; *cal*, le calice ; *col*, la colonne centrale qui porte l'androcée.
Fig. 26. Une portion de l'androcée de la fleur précédente, montrant les anthères suspendues à la face inférieure des espèces de clous, *cl*, qui supportent l'axe.
Fig. 27. Pollen.
Fig. 28. Diagramme d'une fleur mâle décandre.
Fig 29. Fleur femelle : *cal*, le calice ; *st*, le style ; *sg*, le stigmate.
Fig. 30. La même coupée longitudinalement (les mêmes lettres indiquent les mêmes organes que dans la figure précédente). On voit dans chaque loge l'ovule et son obturateur *ob*.
Fig. 31. L'ovaire pyriforme *o* ; le calice, *cal*, est coupé transversalement.
Fig. 32. Diagramme de la fleur femelle.
Fig. 33. Ovule avec son obturateur, *ob*, et un bord lamineux, *lm*, formé par la primine persistante.
Fig. 34. Graine mûre : *h*, hile ; *m*, micropyle.

Fig. 35. Graine coupée horizontalement montrant l'embryon *em* avec ses cotylédons latéraux, enveloppé du périsperme *pe*, et, en dehors de celui-ci, le testa est une membrane extérieure, *tg*, formée par la primine persistante.

PLANCHE VII.

Omphalea diandra L.

Fig. 1. Une des cymes qui forment l'inflorescence totale : *a*, axe principal de l'inflorescence; *br*, bractée mère; *ft*, la fleur terminale; *fl*, les fleurs latérales, à l'aisselle des bractées secondaires, *br'*.

Fig. 2. Coupe longitudinale de la fleur mâle exécutée de telle façon que, de chaque anthère, il reste une loge, *l*, sur le support commun, *cn*, à la base duquel s'élève le disque *d*.

Fig. 3. L'androcée entier vu d'en haut : *ll*, les loges des anthères; *cn*, leur support commun.

Fig. 4. Diagramme d'une fleur mâle dont le calice a cinq sépales en quinconce.

Fig. 5. Diagramme d'une fleur où le calice a quatre sépales imbriqués.

Omphalea triandra Aubl.

Fig. 6. Fleur mâle dont on a coupé le calice en *c* pour montrer l'androcée entier dont la base est ceinte du disque glanduleux *d*.

Fig. 7. Diagramme de la fleur précédente.

Fig. 8. Fleur femelle coupée longitudinalement : *c*, calice : *st*, style; *sg*, stigmate; *ov*, l'ovule coiffé de son obturateur.

Fig. 9. L'ovule vu de face, surmonté de son obturateur *ob*, dont on voit le bouchon pénétrant dans le micropyle.

Colliguaja odorifera Mol.

Fig. 10. Bractée florale très jeune, à l'époque où l'androcée commençant à paraître n'a pas encore été soulevé et éloigné de l'axe : *b*, bractée; *et*, androcée naissant.

Fig. 11. Bractée florale mâle coupée longitudinalement, alors que les étamines *et* ont été soulevées avec elle et se sont rejetées sur son côté : *b*, bractée; *a*, axe.

Fig. 12. Étamine vue par sa face externe.

Fig. 13. Coupe longitudinale du gynécée : *s*, le support de l'ovaire; *l*, une des trois loges, avec l'ovule coiffé d'un obturateur dont la forme rappelle celui des Euphorbes; *st*, style canaliculé et stigmatifère à sa face interne.

Fig. 14. Portion du bord d'une feuille montrant deux des dents glanduleuses, *dd*.

Adenopeltis colliguaja Bertero.

Fig. 15. Portion de rameau montrant l'inflorescence opposée à une feuille munie de stipules, *sp*, tandis que l'axe, *a*, se continue entre les deux. Une fleur femelle occupe la base de l'inflorescence, située à l'aisselle d'une bractée, *bf*, munie de deux glandes latérales, *gf*. Elle a un calice rudimentaire à deux sépales latéraux dont un se voit en *c*, et un ovaire surmonté d'un style trifurqué. Plus haut se trouve la première fleur mâle diandre également placée à l'aisselle d'une bractée, *bm*, munie de deux glandes stipulaires, *gm*.

Fig. 16. Une fleur mâle très jeune, à l'aisselle de la bractée, *b*. Celle-ci est munie de deux glandes stipulaires *g*. Il y a un calice réduit à deux sépales étroits, *ss*, qui ont déjà acquis tout leur développement, tandis que le filet, *f*, commun aux deux anthères, est à peine développé.

Fig. 17. L'androcée à l'époque de l'anthèse, supporté sur une colonne centrale, *col*, d'où se détache le filet propre à chaque anthère *a*.

Fig. 18. Diagramme d'une fleur mâle: *b*, la bractée biglanduleuse; *cal*, sépale; *a*, anthère.

Fig. 19. Diagramme d'une fleur femelle: *b*, la bractée; *cal*, les sépales laciniés; *p*, pistil

Maprounea brasiliensis A. S. H.

Fig. 20. Inflorescence composée du chaton mâle, *cm*, de la base duquel se détache, portée sur un long pédicelle, la fleur femelle composée d'un calice triphylle, *cal*, et d'un pistil à trois loges alternes, *ov*. A sa base sont les bractées, *br*.

Fig. 21. Une des écailles du chaton mâle, *br'*, ayant à son aisselle une petite cyme triflore.

Fig. 22. Coupe longitudinale de la fleur mâle: *cal*, calice; *col*, colonne centrale commune aux deux étamines. De chaque anthère il reste une loge *l*.

Fig. 23. Diagramme de la fleur mâle.

Fig. 24. Coupe longitudinale de la fleur femelle: *cal*, le calice; à l'intérieur la moitié du pistil avec une loge ouverte et l'ovule surmonté de son obturateur, *ob*.

Fig. 25. La base d'une feuille avec une des stipules, *sp*.

Stillingia sebifera Auctt. (Triadica sinensis Lour.).

Fig. 26. Une des cymes qui forment l'inflorescence: *b*, bractée mère soulevée avec un pédoncule commun et munie de glandes stipulaires, *g*, et ayant à son aisselle une fleur mâle terminale à calice irrégulièrement déchiqueté, *cal*, et deux fleurs latérales de seconde génération.

Fig. 27. Diagramme de la cyme précédente.

Fig. 28. Une des bractéoles latérales désignées dans la figure précédente par les lettres *b'*, remarquable par son insymétrie.

Fig. 29. Les graines après la chute du péricarpe; elles restent suspendues à l'axe ou columelle, *ax*, divisé en trois branches dont une a été coupée; les autres se terminent par l'obturateur, *ob*, devenu ligneux. Sur ces graines, on voit la trace, *r*, du raphé sur la primine épaissie, non situé à l'angle interne de la graine, mais rejeté un peu de côté.

Fig. 30. Une des graines dont le raphé, *r*, a été arraché, pour montrer la manière dont il était logé dans l'épaisseur de la primine, *pr*, gorgée de la matière grasse exploitée.

Excæcaria agallocha L.

Fig. 31. Fleur mâle dont on a retranché une portion du calice, *cal*, et de deux étamines, *ec*, pour montrer la troisième dont le filet est libre et dont l'anthère, *a*, s'ouvre latéralement.

Fig. 32. Diagramme d'une cyme mâle placée à l'aisselle d'une bractée biglanduleuse, *br*. Dans chaque fleur les trois étamines sont alternes avec les sépales.

Fig. 33. La fleur femelle entière, à calice triphylle et portée sur un long pédicelle, *p*.

Fig. 34. Coupe longitudinale d'une des loges de l'ovaire pour montrer l'ovule coiffé de son obturateur, *ob*.

PLANCHE VIII.

Stillingia (cnemidostachys) corniculata (Microstachys corniculata A. Juss.) — Jard. de Caen.

Fig. 1. Portion d'un rameau portant deux feuilles alternes très rapprochées, et à l'aisselle de l'une d'elles une inflorescence. La base de celle-ci est occupée par une fleur femelle, *ff*, située à l'aisselle d'une bractée biglanduleuse, *b*. Plus haut, l'axe commun porte de petites cymes alternes de fleurs mâles, *cm*.

Fig. 2. Base d'une feuille dont le pétiole, *f*, est accompagné de stipules, *st*.

Fig. 3. Diagramme de la fleur mâle : *s*, calice ; *et*, androcée ; *b*, bractée axillante.

Fig. 4. Fleur mâle commençant à s'épanouir, vue par le sommet.

Fig. 5. Étamine isolée.

Fig. 6. Diagramme de la fleur femelle : *s*, calice ; *l*, loges ovariennes ; *b*, bractée axillante.

Fig. 7. Fruit encore vert, surmonté du style persistant, *st* : *c*, cornes du péricarpe.

Fig. 8. Même fruit coupé longitudinalement ; mêmes lettres : *g*, graine.

Fig. 9. Graine surmontée de sa caroncule conique : *m*, micropyle ; *h*, hile ; *r*, raphé.

Fig. 10. Caroncule vue par son sommet : *m*, micropyle.

Fig. 11. Graine mûre ; la caroncule, *c*, arrachée.

Fig. 12. Albumen et embryon, *e*, de la graine précédente.

Stillingia (cnemidostachys) glabrata Mart. (Sarothrostachys Kl.) — H. P.

Fig. 13. Extrémité d'un rameau portant une feuille stipulée, *st*, puis deux fleurs femelles, *ff*, et, au-dessus, des glomérules alternes de fleurs mâles, *cm*.

Fig. 14. Une fleur mâle, solitaire à l'aisselle de sa bractée pourvue de deux glandes latérales, *gg*. Un des sépales regarde l'axe, *a*.

Fig. 15. Pistil isolé : *st*, lanières réfléchies du style.

Fig. 16. Une des divisions du style plus avancée en âge, enroulée.

Sclerocroton Hochst. et Spirostachys Sond.

Fig. 17. Fleur mâle du *Sclerocroton ellipticus* Hochst. (coll. Krauss, n. 269). Les sépales sont enlevés, *sc*, et l'on voit les étamines, *et*, dont les anthères s'ouvrent longitudinalement.

Fig. 18. Fleur femelle du *Sclerocroton reticulatus* Hochst. (coll. Krauss, n. 468). Entre les divisions du calice sont les glandes stipulaires *gl* (disque hyp. Hochst.). L'ovaire triloculaire, *o*, est surmonté d'un style à trois divisions stigmatiques enroulées, *sg*.

Fig. 19. Diagramme d'une fleur femelle de *Spirostachys Madagascariensis* (coll. Perville, n. 475). La fleur est située à l'aisselle d'une bractée biglanduleuse, *b*, et accompagnée de deux bractéoles latérales stériles *bl* ; mais le calice n'a que trois divisions.

Fig. 20. Obturateur du *Sclerocroton reticulatum* Hochst., dont la partie supérieure, *ob*, est étalée, tandis que l'inférieure aiguë, *p*, s'enfonce dans le micropyle.

Fig. 21. Ovule, *ov*, du *Spirostachys Madagascariensis*, coiffé d'un obturateur, *ob*, à deux lobes latéraux très développés.

Omalanthus populifolius Bot. Mag. — H. P.

Fig. 22. Sommet d'une inflorescence très jeune. L'axe porte un grand nombre de bractées alternes, *b*. A l'aisselle de celles qui sont enlevées, *bc*, on peut voir de petites cymes de fleurs mâles, *cm*, se développer.

Fig. 23. Coupe d'une feuille et de ses deux stipules, montrant leur préfoliaison. Une des stipules *st* enveloppe l'autre ; celle-ci, à son tour, enveloppe la feuille *f* dont les deux moitiés sont involutées.

Fig. 24. Jeune bouton mâle : l'un des sépales, *s*, est complétement enveloppé par l'autre qui présente deux saillies auriculées, *cc*, à sa base.

Fig. 25. Fleur mâle épanouie : *s*, sépales ; *gl*, leur base glanduleuse ; *et*, sommet de l'androcée.

Fig. 26. Même fleur, dont un sépale, *sc*, est coupé ; on voit ainsi l'androcée, *et*, disposé sur deux plans.

Omalanthus leschenaultianus A. Juss.

Fig. 27. Fleur femelle, dont les sépales, *c*, sont enlevés : *o*, ovaire biloculaire ; *st*, portion basilaire du style ; *sg*, ses deux lobes stigmatiques.

Fig. 28. Diagramme de la fleur précédente.

Omalanthus giganteus Zoll. et Mor. — Coll., n. 2524.

Fig. 29. Fruit triloculaire : au-dessus des loges, *l*, la base du style, *st*, persistante ; au-dessous, une portion du calice, *s*.

Fig. 30. Coupe longitudinale du fruit : *s*, calice ; *l*, loge ; *g*, graine.

Fig. 31. Graine mûre : *f*, funicule ; *h*, hile ; *p*, débris de la primine ; *t*, testa fovéolé.

Coelebogyne ilicifolia Sm. — Coll. All. Cunningh.

Fig. 32. Feur femelle : *gg*, glandes stipulaires des sépales ; *st*, style à larges branches stigmatiques, pétaloïdes.

Fig. 33. Diagramme d'une fleur femelle à calice quinaire, quinconcial : *b*, bractée biglanduleuse ; *sg*, glandes des sépales.

Fig. 34. Diagramme d'une autre fleur à six sépales disposés sur deux rangées, imbriqués : *b*, bractée axillante.

Fig. 35. Ovule coiffé de son obturateur *ob* : *r*, raphé.

Fig. 36. Obturateur vu par sa face supérieure pour montrer ses deux lobes.

PLANCHE IX.

Polybœa Corensis Kl. (Acalypha Corensis Jacq.).

Fig. 1. Coupe longitudinale de la fleur femelle : *s*, calice ; *d*, disque hypogyne ; *o*, ovule ; *st*, branches du style.

Fig. 2. Diagramme de la fleur précédente : *b*, bractée ; *b'* bractées latérales ? *d*, disque.

CLEIDION JAVANICUM Bl. — Herb. Leyd.

Fig. 3. Étamine : *f*, filet plissé ; *an*, anthère ; *ap*, appendice qui surmonte le connectif.
Fig. 4. Fleur femelle : *p*, pédicelle ; *s*, sépales ; *st*, branches du style.
Fig. 5. Diagramme de la fleur précédente.

ADENOCLINE SESSILIFLORA Turcz.

Fig. 6. Fleur femelle : *s*, calice ; *d*, disque hypogyne ; *st*, style.

SEIDELIA MERCURIALIS (MERCURIALIS TRIANDRA E. M).

Fig. 7. Fleur mâle diandre : *s*, calice ; *et*, étamines.

ANGOSTYLES LONGIFOLIA Benth. — Coll. Spruce, n. 2282.

Fig. 8. Étamine vue par la face interne : *f*, filet dont le sommet est chargé de poils ; *l*, loges de l'anthère.
Fig. 9. Fleur femelle : *s*, calice ; *ov*, ovaire ; *st*, style.
Fig. 10. Ovule : *c*, épanouissement caronculaire ; *ob*, obturateur ; *ap*, prolongement chalazique.
Fig. 11. Coupe longitudinale de l'ovule : *n*, nucelle ; *s*, secondine ; *p*, primine ; *ob*, obturateur ; *ap*, prolongement chalazique.

MERCURIALIS ANNUA L.

Fig. 12. Jeune inflorescence mâle : *fe*, feuille axillante coupée. A son aisselle se trouve : 1° l'axe florifère, *a*, chargé de bractées, *b*, et de glomérules axillaires ; 2° un rameau, *r*, situé entre l'axe florifère et l'une des stipules, *st*.
Fig. 13-15. Développements successifs de l'étamine : *f*, filet ; *l*, loges.
Fig. 16-18. Étamines adultes vues de différents côtés : *f*, filet ; *c*, connectif ; *l*, loges.
Fig. 19. Inflorescence femelle encore jeune : *f*, feuille axillante ; *st*. ses stipules ; *fl*, fleur qui se développe la première ; *fl*, fleurs latérales ; *r*, rameau latéral.
Fig. 20. Diagramme d'une fleur femelle normale : *b*, bractée ; *c*, calice ; *d*, disque.
Fig. 21. Diagramme d'une fleur qui a trois loges ovariennes superposées aux sépales ; mêmes lettres que dans la figure précédente.
Fig. 22 et 23. Diagrammes de fleurs à 2 ou à 4 sépales : mêmes lettres (dans ces figures la préfloraison est figurée telle qu'elle est dans le très jeune âge).
Fig. 24. Très jeune fleur femelle : *cc*, calice coupé ; *st*, le style qui commence à se former.
Fig. 25. Pistil plus développé ; les saillies de l'ovaire, *p*, commencent à paraître : le style, *st*, a déjà ses branches dentelées en dedans, et le disque, *d*, commence seulement à se développer.
Fig. 26. Développement des ovules insérés sur l'axe de l'ovaire : sur les côtés on voit l'insertion coupée des feuilles carpellaires : *p*, primine ; *c*, épaississement exostomique ; *se*, secondine ; *n*, nucelle ; *ob*, les obturateurs qui commencent à se développer au-dessus de chaque ovule.
Fig. 27. Coupe longitudinale d'une fleur femelle adulte : *s*, calice ; *p*, poils ovariens ; *a*, axe portant les ovules et les obturateurs ; *st*, branches du style ; *d*, disque hypogyne.

Fig. 28. Portion du fruit dont les coques sont enlevées : *s*, calice ; *d*, disque ; *co*, columelle.

Fig. 29. Un des poils ovariens, *p*, pour montrer la graine basilaire, *b*, que lui forment les cellules environnantes.

SENNEFELDERA GRANDIFOLIA Kl? — Herb. A. S. H.

Fig. 30. Fleur mâle : *b*, bractée axillante ; *gl*, ses glandes latérales ; *b'*, bractéoles latérales stériles ; *s*, calice ; *et*, androcée.

Fig. 31. Fleur femelle : *b*, bractée axillante ; *gl*, glandes latérales de cette bractée ; *b'* bractéoles latérales stériles ; *s*, calice ; *st*, style.

PLANCHE X.

RICINUS COMMUNIS et R. INERMIS H. P.

Fig. 1. Feuille cotylédonaire du *R. communis*. La nervation en est déjà très marquée, et à la base du limbe se trouvent les deux glandes, *gg*, qu'on retrouve plus développées sur les feuilles ordinaires. Le pétiole peut même porter plus bas deux autres plus petites glandes, *g'*.

Fig. 2. Les deux glandes représentées en *g* dans la figure précédente, à leur premier âge,

Fig. 3. Une de ces glandes âgées ; elle est devenue marginée et sa surface est inégale.

Fig. 4. Une jeune feuille au-dessus de laquelle l'axe a été coupé en *a*. Les deux stipules, *st*, sont indépendantes, et plusieurs glandes, *gg*, existent à la base du limbe et sur les côtés de la base du pétiole.

Fig. 5. Une stipule à son maximum de développement, mais pouvant présenter à son sommet deux dents distinctes qui indiquent sa double origine.

Fig. 6. Glande qui occupait la base du limbe d'une feuille ; son bord relevé encadre la surface glanduleuse.

Fig. 7. La même glande coupée longitudinalement et montrant qu'à une certaine époque il se fait une déchirure, *d*, de la couche superficielle.

Fig. 8. Portion du bord d'un limbe foliaire à l'arrière-saison ; l'extrémité des nervures jusqu'à laquelle ne s'étend pas le parenchyme, forme des glandes canaliculées à leur face interne, *gg*.

Fig. 9. Les glandes de la figure précédente vues par leur face dorsale.

Fig. 10. Portion de l'inflorescence mâle : *b*, bractée mère, accompagnée de deux glandes latérales, *gg* ; de chaque côté de la fleur terminale existe une bractée fertile, *b'*.

Fig. 11. Développement du calice dans l'ordre quinconcial. La bractée florale est indiquée par la lettre *b*, et les sépales sont numérotés selon leur ordre d'apparition.

Fig. 12. Bouton mâle ; son pédicelle est articulé en *a*.

Fig. 13. Le même bouton grossi et coupé longitudinalement pour montrer l'insertion de l'androcée.

Fig. 14. Anthère vue par sa face externe.

Fig. 15. La même, de côté.

Fig. 16. Une portion du filet staminal portant des anthères latéralement et se terminant en pointe ; disposition rare que quelques auteurs ont représentée comme normale.

Fig. 17. Pollen sec, avec un pli longitudinal.

Fig. 18. Pollen mouillé ; le pli a disparu.

Fig. 19. Organogénie de l'androcée. Dans l'intervalle des sépales coupés en *ss*, apparaissent cinq mamelons staminaux, *st*.

Fig. 20. En second lieu, cinq autres mamelons staminaux, *st'*, apparaissent dans l'intervalle des cinq premiers.

Fig. 21. Ultérieurement cinq mamelons, *st''*, se développent au-dessus des cinq premiers, cinq autres, *s'''*, au-dessus des seconds, et ainsi de suite.

Fig. 22. Calice de la fleur femelle ; il est encore ouvert et conserve quelque trace de l'apparition de ses pièces dans l'ordre quinconcial (s^1 et s^2, les deux premiers sépales). L'ovaire, encore tout ouvert, se voit par transparence en *o*.

Fig. 23. L'ovaire dont les feuilles carpellaires, *c*, sont encore bien distinctes ; le calice a été coupé en *s*.

Fig. 24. L'ovaire presque fermé ; on voit par transparence, dans l'intérieur, l'axe *a*, qui porte les ovules.

Fig. 25. Le pistil un peu plus âgé coupé longitudinalement. Les feuilles carpellaires commencent à se prolonger pour former le style, *st* ; l'axe, *a*, s'est arrêté après avoir porté les ovules, *o*.

Fig. 26. L'axe, *a*, au-dessus de l'ovule, commence à former une saillie, *ob*, qui sera l'obturateur.

Fig. 27. L'axe, *a*, est terminé après avoir porté l'obturateur, *ob*, et la feuille carpellaire, *c*, s'est infléchie jusqu'à lui pour former la loge avant de se relever pour constituer le style, *st*.

Fig. 28. L'ovaire complétement fermé, surmonté d'un style qui se divise déjà en branches stigmatifères, *st*, commence à se charger de saillies épineuses, *aa*.

Fig. 29. Coupe de l'axe, *a*, de la feuille carpellaire, *c*, et de l'ovule encore réduit à son nucelle, *n*.

Fig. 30. Coupe à un âge plus avancé ; mêmes lettres ; le nucelle, *n*, s'entoure du bourrelet qui sera la secondine, *s*.

Fig. 31. Mêmes lettres ; l'axe commence à former l'obturateur en *o* ; le nucelle s'est entouré de la secondine, *s*, et de la primine, *p*.

Fig. 32. Ovule adulte ; la primine commence à s'épaissir pour former la caroncule, *c*, et l'obturateur entièrement développé, *ob*, est appliqué sur le micropyle.

Fig. 33. Le même ovule de profil ; mêmes lettres.

Fig. 34. Jeune graine après la fécondation ; l'obturateur *ob* de lisse est devenu papilleux.

Fig. 35. Même ovule ; l'obturateur coupé verticalement a été séparé de la columelle *c*, dont on voit les divers lobes distincts entourant l'exostome.

Fig. 36. L'ovule adulte, dont le nucelle est terminé par un sommet aigu, *n* ; la primine, *p*, et la secondine, *s*, ont été coupées circulairement.

Fig. 37. L'obturateur vu par sa face supérieure papilleuse et de couleur rougeâtre, lors de son plus grand développement.

Fig. 38. Le même, coupé longitudinalement ; sa concavité porte une saillie *b*, qui pénètre dans l'exostome.

Fig. 39. Graine presque mûre ; l'ovule et l'obturateur ont été séparés de l'axe en *o* et *o'* ; les deux points d'attache demeurent distincts, mais l'obturateur réduit de volume occupe l'intervalle des deux lobes de la caroncule, *c*.

Fig. 40. Le sommet grossi davantage de la même graine coupée longitudinalement. La caroncule, *c*, conserve entre les lobes une trace de l'exostome, *ex*; l'origine de l'obturateur, *ob*, est séparé du funicule, *f*, et de la caroncule.

Fig. 41. Graine plus voisine encore de la maturité. Une moitié de la primine a été arrachée pour bien montrer que c'est elle qui, en s'épaississant au sommet, forme la caroncule *c*.

Fig. 42. Graine mûre, coupée verticalement, de manière à ménager l'embryon, *e*, la primine, *p*, est devenue presque imperceptible, sauf au niveau de la caroncule, *c*. Le testa est déjà bien développé en *t*.

Fig. 43. Un des aiguillons de l'ovaire très jeune; sa portion basilaire *b*, colorée en vert et composée de nombreuses cellules, est formée de la substance même du péricarpe soulevée; le sommet, *s*, au contraire, est incolore et transparent.

Fig. 44. Un fruit monstrueux de *Ricinus inermis*, dont la loge ouverte contenait deux ovules collatéraux, *ov*.

PLANCHE XI.

Ricinus communis L.

Fig. 1. Graine en germination. L'albumen, *al*, se prolonge vers le micropyle en une sorte de coléorhize que déchire la plantule pour sortir, *col*. La jeune tige *t* est encore courbée; elle se renfle inférieurement pour se continuer avec le pivot; celui-ci porte les racines secondaires, *rs*, superposées sur quatre rangées verticales; celles d'une rangée sont coupées à leur origine. Dans l'intérieur de l'albumen sont les cotylédons, *cot*, légèrement plissés; la gemmule, *g*, n'a pas encore pris de développement.

Fig. 2. La même graine dépouillée de ses enveloppes; l'albumen, *al*, prolongé en coléorhize, s'est déchiré au sommet pour laisser passer la tigelle, *t*, recourbée en crosse.

Fig. 3. Coupe de la même graine grossie; un des cotylédons est coupé à sa base pour laisser voir la nervation de l'autre cotylédon, *c*; la tigelle, *t*, se replie en crosse, et l'albumen, *al*, se prolonge au sommet en coléorhize.

Fig. 4. Coupe transversale de la jeune racine, *t*, pour montrer l'insertion régulière des quatre séries de racines secondaires, *rs*.

Fig. 5. Étamine monstrueuse, dont l'anthère, *l*, est surmontée d'un long prolongement, *ap*, du connectif.

Symphyllia siletiana (Cluytia semperflorens Wall., non Roxb.).

Fig. 6. Fleur mâle, dont le calice est coupé en *s*, ainsi que deux des étamines, *ec*, insérées sur une colonne centrale *cc* (pistil rudimentaire?). Une seule étamine est conservée; son filet, *f*, s'infléchit supérieurement dans le bouton et rend l'anthère, *an*, introrse.

Fig. 7. Fleur hermaphrodite. Le calice est coupé en *s*; l'ovaire, *ov*, est surmonté d'un style d'abord unique, *st*, puis divisé en deux branches stigmatifères, *sg*. Une étamine, *et*, alterne avec les deux loges, se trouve à la base du pistil.

Tritaxis Gaudichaudi. — Coll. Gaudich., n. 278.

Fig. 8. Bouton de la fleur mâle; les trois sépales extérieurs, *sc*, présentent une petite saillie obtuse.

Fig. 9. Bouton du même âge, grossi davantage; le calice est coupé, ainsi que la corolle *pc*, et la colonne commune de l'androcée supporte : 1° cinq étamines inférieures, *ei* ; 2° cinq moyennes, *em*, alternes avec les premières ; et 3° trois étamines supérieures, *es*, superposées aux sépales 1, 2 et 3.

Fig. 10. Fleur épanouie; le périanthe est coupé, *p c* ; les étamines supportées par une colonne commune, *c*, sont écartées l'une de l'autre.

Fig. 11. Diagramme de la fleur mâle : *sc*, les sépales extérieurs corniculés.

Trigonostemon longifolium. — Cat. Wall., n. 7177.

Fig. 12. Fleur mâle : le calice et la corolle sont coupés, *pc*, pour montrer le disque, *d*, et l'androcée, *an*.

Telogyne indica — Cat. Wall. n. 7997.

Fig. 13. Androcée supporté par une colonne commune, *c*, et composé de cinq anthères, *an*, tandis qu'il n'y en a que trois dans le genre précédent.

Prætoria incana (Croton incanum Bl.). — Herb. Ventenat.

Fig. 14. Fleur mâle ; un des sépales est coupé, ainsi que l'étamine superposée, *ec*. Les filets sont infléchis dans la préfloraison et insérés sur une colonne centrale commune, *cc*.

Rottlera (Plagianthera) oppositifolia R. et Zoll.

Fig. 15. Le filet se dilate en un connectif, *ap*, foliiforme ; à sa base et de chaque côté sont les loges, *ll*, de l'anthère s'ouvrant par une petite fente longitudinale.

Fig. 16. La même étamine vue par l'autre face. Mêmes lettres.

Sarcoclinium Hookerii Thw. — Herb. Perad., n. 3429.

Fig. 17. Fleur femelle avancée en âge. Le pédicelle épaissi, *p*, qui supporte l'ovaire, *o*, est surmonté du calice, *s*, et du disque hypogyne épais, *d*, persistants, de même que la base du style, *st*.

Fig. 18. Coupe longitudinale de la fleur précédente : le pédicelle, *p*, est articulé en *ar* ; en dedans du calice persistant, *c*, le gros disque, *d*, entoure la base de l'ovaire surmonté de la base du style, *st*. La loge ovarienne s'étant développée surtout par la partie supérieure, la jeune graine, *ov*, coiffée de son obturateur, est forcée de se relever de manière que son raphé soit inférieur et même un peu extérieur.

Aleurites ambinux Pers.

Fig. 19. Germination (grandeur naturelle). Les enveloppes tombées laissent à nu l'albumen gonflé, *al*. Il se prolonge en coléorhize, *col*, autour de la tigelle, *t*, qui se courbe en crosse pour se continuer avec la radicule. Celle-ci, détruite au sommet, a donné naissance à un grand nombre de racines secondaires, *rs*.

Fig. 20. Même graine en germination. La moitié de l'albumen, *al*, a été enlevée en avant pour montrer les cotylédons *c*, leur nervation et la manière dont ils se plissent en augmentant de volume ; la tigelle *t* est coupée au milieu de sa hauteur.

PLANCHE XII.

Aleurites ambinux Pers.

Fig. 1. Bouton mâle; le calice commence à s'entr'ouvrir.
Fig. 2. Diagramme de la fleur mâle.
Fig. 3. Jeune fleur mâle dont le calice est coupé en *c*.
Fig. 4. La même fleur dont la corolle enlevée laisse voir le disque et l'androcée.
Fig. 5. Étamine vue par sa face interne; le filet porte quelques poils.
Fig. 6. Grain de pollen mouillé.
Fig. 7. Fleur mâle épanouie.
Fig. 8. Un des poils étoilés du calice gonflé par l'humidité.
Fig. 9. Bouton femelle différant de celui de la fleur mâle par sa forme conique allongée.
Fig. 10. Fleur femelle épanouie.
Fig. 11. Coupe longitudinale du pistil entouré d'un disque glanduleux, *d*, qui forme une enveloppe complète à l'ovaire jusqu'à l'origine des styles.
Fig. 12. Un des pétales portant un bouquet de poils à la base de sa face interne.
Fig. 13. Diagramme de la fleur femelle. La corolle est en préfloraison tordue; elle est souvent aussi quinconciale, comme le représente le diagramme de la fleur mâle.
Fig. 14. Ovule surmonté d'un obturateur, *o*, un peu relevé.
Fig. 15. Coupe longitudinale de la graine; son enveloppe externe, *me*, est pierreuse; l'intérieur, *mi*, est très mince; en dedans de celle-ci le périsperme, *p*, est occupé en grande partie par l'embryon *e*.

Philyra brasiliensis K. — Herb. A. S. H., n. 510.

Fig. 16. Bouton accompagné de sa bractée axillante, *b*
Fig. 17. Un des pétales isolé; ses deux moitiés sont insymétriques.
Fig. 18. Colonne centrale de la fleur mâle; les étamines ont été coupées en *st* et *st'* et au sommet se trouvent trois petits lobes (styles rudimentaires?).
Fig. 19. Anthère vue par sa face interne.
Fig. 20. Androcée dans un bouton très jeune.
Fig. 21. Fleur femelle dont le périanthe a été enlevé. Au-dessous du pistil se trouve un épaississement glanduleux, *g*, qui représente le disque.
Fig. 22. Diagramme de la fleur femelle accompagnée de deux bractées latérales, *bb'*.

Crotonopsis linearis *Rich. in Michx.* — Herb. Michx.

Fig. 23. Coupe longitudinale de la fleur mâle; les filets staminaux infléchis.
Fig. 24. Diagramme de la fleur précédente.
Fig. 25. Fleur femelle; l'ovaire est déjà passé à l'état de fruit.
Fig. 26. L'une des deux branches du style elle-même divisée en quatre lames secondaires, l'autre branche a été coupée.
Fig. 27. Jeune graine; l'enveloppe extérieure dépasse les parties profondes, surtout au sommet dans une portion tubuleuse, *c*, qui représente la caroncule.

Anda gomesii A. S. H.

Fig. 28. Coupe longitudinale d'un jeune fruit ; le calice, *c*, persiste à sa base, ainsi que le disque hypogyne, *g*. Chaque ovule est coiffé de son obturateur, *ob*, et à la base du style sont déjà indiquées les ouvertures fenetrées, *ff*, qui grandissent avec le fruit.

Fig. 29. L'obturateur coiffant le sommet de l'ovule et arrivé à son plus grand développement.

Fig. 30. Le même obturateur, dont un des appendices auriculés a été coupé pour montrer la portion saillante, *b*, qui s'engage dans l'exostome.

Fig. 31. Une des glandes latérales de la base du limbe foliaire, à son premier âge ; c'est un mamelon entièrement convexe.

Fig. 32. La même glande plus âgée s'est pédiculée.

Fig. 33. La même plus avancée en âge, coupée longitudinalement : le bord de la portion glanduleuse est devenu saillant et le sommet concave.

Fig. 34. La même, à son maximum de développement. Le fond de la glande s'est relevé un peu et s'est inégalement bosselé.

Elæococca verrucosa A. Juss. — Herb. Leyd.

Fig. 35. Diagramme de la fleur mâle.

Fig. 36. La fleur mâle dépourvue de son périanthe ; les étamines inférieures tournent leur face en dehors ; à la base de l'androcée sont cinq glandes? subulées, *g*, alternes avec les petites étamines et les pétales coupés en *p*.

Fig. 37. Diagramme de la fleur femelle.

Fig. 38. La fleur femelle dont le périanthe a été coupé. Des glandes, *g*, analogues à celles de la fleur mâle, forment le disque hypogyne.

Ricinocarpus pinifolia Desf. — Herb. Mus.

Fig. 39. Bouton de la fleur mâle montrant la préfloraison tordue de la corolle.

Fig. 40. Fleur mâle dont le périanthe a été coupé.

Fig. 41. Diagramme de la fleur mâle.

Fig. 42. Une étamine vue par la face interne ; le filet s'élargit insensiblement à son sommet pour former le connectif.

Fig. 43. Diagramme de la fleur femelle.

Fig. 44. Un fruit débarrassé de ses aiguillons.

Fragariopsis scandens A. S. H. (Botryanthe Kl.) — Herb. A. S. H.

Fig. 45. Fleur mâle dont le calice, *c*, est ouvert et dont le réceptacle globuleux, *r*, porte plusieurs (6-8) anthères sessiles et extrorses, *aa*.

PLANCHE XIII.

Mozinna peltata Orteg. — H. P.

Fig. 1. Inflorescence : *b*, la bractée mère ; *b' b'*, les bractées latérales fertiles ; *b''*, bractées qui accompagnent latéralement les fleurs terminant les axes secondaires.

Fig. 2. Apparition du sépale 1 *s* qui se développe très rapidement.

Fig. 3. Jeune bouton après l'apparition des sépales 1, 2 et 3 (s^1, s^2 et s^3).

Fig. 4. Les cinq sépales sont développés et dans leur intervalle apparaissent les pétales, *pp*.

Fig. 5. Une étamine apparaît au-dessus de chaque pétale : *s*, cicatrice de calice; *pp*, les pétales élevés par l'axe à une assez grande distance de l'insertion du calice ; *st*, les étamines.

Fig. 6. Apparition des trois étamines intérieures, *st'*, superposées aux sépales 1, 2 et 3.

Fig. 7. Une étamine très jeune vue par la face externe; les loges sont déjà indiquées.

Fig. 8. Le bouton dépouillé des enveloppes ; à la base de l'androcée se sont développées cinq glandes *gl*.

Fig. 9. Une des glandes précédentes, dans la fleur épanouie.

Fig. 10. Étamine jeune, face interne ; le connectif prolongé au delà des loges.

Fig. 11. La même ; face externe.

Fig. 12. Pollen mouillé.

Fig. 13. Bouton complet de la fleur mâle.

Fig. 14. Diagramme de la fleur mâle.

Fig. 15. Diagramme de la fleur femelle, avec dix staminodes (il peut n'en exister que huit).

Fig. 16. Bouton femelle avant l'apparition de la corolle ; le sépale 5 a déjà paru (s^5).

Fig. 17. Gynécée très jeune ; les feuilles carpellaires, *p*, n'ont pas encore fermé les loges et formé le style ; à leur base sont les staminodes, *st*, et le disque de cinq glandes, *g*.

Fig. 18. Le même gynécée réduit à sa portion axile, *a* ; les feuilles carpellaires ont laissé en *c*, leur cicatrice et les deux ovules sont encore réduits à leur nucelle, *nn*.

Mabea Aubl.

Fig. 19. Inflorescence du *M. fistuligera*, Mart. L'axe principal a porté des axes secondaires qui élèvent avec eux leur bractée axillante, *b*, accompagnée de deux grosses glandes latérales.

Fig. 20. Coupe longitudinale d'un bouton du *M. piriri*, Aubl. (fleur mâle).

Fig. 21. Diagramme de la fleur mâle du *M. piriri*.

Fig. 22. Une étamine du *M. piriri*, vue en dehors.

Fig. 23. Une étamine du *M. angustifolia*. Benth., vue en dehors ; le connectif, *c*, se prolonge au-dessus de l'anthère en une sorte de chapiteau.

Fig. 24. La bractée axillante de la fig. 19 chez le *M. fistuligera : gg*, les deux glandes latérales.

Fig. 25. Fleur femelle entière du *M. fistuligera*. Les trois sépales extérieurs sont bifides.

Fig. 26. Diagramme de la fleur précédente.

Fig. 27. Jeune feuille du *M. angustifolia : sp*, ses stipules.

Fig. 28. Bord grossi de la même feuille; les dents en sont glanduleuses.

Fragariopsis (Accia) polyandrus — Herb. Houllet.

Fig. 29. Bouton mâle.

Fig. 30. Fleur mâle privée de son calice.

Fig. 31. Une des étamines vue en dehors.

Fig. 32. La fleur femelle ; entre les sépales se voit l'ovaire, *o*, que surmonte un style épais, *st*.

Fig. 33. La fleur femelle vue par la partie supérieure montre les quatre lobes du stigmate, *sg*, au sommet du style.
Fig. 34. Diagramme de la fleur précédente.
Fig. 35. Le calice persistant autour du fruit et enlevé avec la columelle *a*.
Fig. 36. L'ovule coiffé de son obturateur *ob*.

PLANCHE XIV.

Amperea spartioides Ad. Brongn.

Fig. 1. Inflorescence mâle; la fleur terminale est accompagnée de deux bractées latérales fertiles.
Fig. 2. Étamine vue par sa face externe; un liséré foncé indique la ligne de déhiscence.
Fig. 3. La même étamine après la déhiscence de l'anthère.
Fig. 4. Grain de pollen non mouillé.
Fig. 5. Diagramme d'une fleur mâle, dont le calice a cinq sépales en quinconce.
Fig. 6. Diagramme d'une autre fleur mâle à quatre sépales.
Fig. 7. Diagramme de la fleur femelle.
Fig. 8. Fleur femelle coupée longitudinalement.
Fig. 9. Graine mûre vue par la face interne.

Jatropha acuminata W. (Janipha panduræfolia H. B. K.). — H. P.

Organogénie de la fleur mâle :

Fig. 10. L'axe qui doit porter les fleurs en *a*, accompagné de deux bractées latérales *bb'* et situé à l'aisselle d'une bractée mère coupée en *b*.
Fig. 11. Apparition sur l'axe floral des sépales 1, 2 et 3 (s^1, s^2 et s^3).
Fig. 12. Apparition de cinq pétales *pp* dans l'intervalle des divisions du calice.
Fig. 13. Apparition de cinq mamelons staminaux *st* dans l'intervalle des pétales *pp*.
Fig. 14. Entre les mamelons staminaux précédents et un peu plus bas apparaissent cinq autres étamines st^1 superposées aux pétales *pp*.
Fig. 15. La fleur vue d'en haut après l'apparition des dix étamines; la corolle déjà développée est en préfloraison tordue (*p*, pétales; *st*. étamines supérieures; *st'*, étamines inférieures).
Fig. 16. Apparition à la base de l'androcée du disque composé de glandes *g*. alternes avec les pétales *p* et les étamines extérieures *st'*.
Fig. 17. Portion de la fleur mâle beaucoup plus développée; une des petites étamines a été coupée au pied en *st'*; elle se trouvait entre les deux glandes *gg*, superposées à un des pétales coupé en *p* et alterne avec les deux sépales coupés en *s*.
Fig. 18. Une des étamines extérieures, après que l'anthère *a* s'est inclinée sur son filet pour devenir extrorse.
Fig. 19. Diagramme de la fleur mâle.
Fig. 20. Inflorescence femelle; la bractée mère, *b*, très développée est accompagnée de deux bractées latérales fertiles, *bb*, et les fleurs latérales elles-mêmes ont leurs bractées latérales, *b''*.
Fig. 21. Le calice, après l'apparition du dernier sépale; les sépales sont beaucoup plus allongés dès cette époque que dans la fleur mâle; ils sont numérotés suivant leur ordre d'apparition.

Fig. 22. Cinq staminodes sont développés en face des sépales; on en voit trois en *sss* ; dans leur intervalle en apparaissent d'autres *s's'* qui seront superposés aux pétales.

Fig. 23. Les deux séries de staminodes sont plus développées; au pied de ceux qui ont paru les premiers, *ss*, se forment cinq saillies glanduleuses, *gg*, qui constitueront le disque et qui n'apparaissent qu'après le pistil.

Fig. 24. L'ensemble de ces quinze appendices, dont cinq forment un disque et dix un androcée rudimentaire, autour de l'ovaire, *o*, qui n'est pas encore fermé; les pétales, *p*, et les sépales, *s*, ont été coupés.

Fig. 25. Coupe longitudinale d'une fleur femelle de même âge que la précédente. On y voit : la cicatrice du calice, *s*; de la corolle, *p* ; des staminodes, *st*, et le disque ; enfin les feuilles carpellaires entre lesquelles s'arrête l'axe, *a*, qui porte les ovules. Ceux-ci sont encore réduits au nucelle, *n*, autour duquel la secondine commence à élever un bourrelet, *se*.

Fig. 26. Ovule revêtu de deux enveloppes qui ne recouvrent pas encore le nucelle.

Fig. 27. Diagramme de la fleur femelle.

Garcia nutans Rohr. — Herb. Rich.

Fig. 28. Diagramme d'une fleur mâle à dix pétales.

Fig. 29. Un des pétales, sa face externe seule porte les poils qui dépassent les bords.

Fig. 30. Coupe longitudinale de la fleur mâle. Toutes les étamines, sauf une, ont été coupées au pied.

Fig. 31. Uue étamine entière grossie; son filet porte des poils comme le réceptacle. L'anthère montre sa face externe

Fig. 32. L'anthère vue par la face interne.

Fig. 33. Grain de pollen mouillé.

Fig. 34. Bouton de la fleur femelle ; on voit la ligne verticale qui indique la séparation des deux pièces du calice.

Fig. 35. Diagramme d'une fleur femelle à huit pétales. Le cercle ponctué plus intérieur représente le disque.

Fig. 36. Coupe longitudinale de la fleur femelle.

Fig. 36'. L'obturateur dont un des appendices auriculés a été coupé pour montrer la portion conique qui s'enfonce dans le micropyle.

Fig. 37. Le fruit jeune; le calice a été coupé, et à la base se trouve le disque persistant *d*.

Fig. 38. Une portion du disque séparée de la fleur et étalée.

Siphonia spruceana Benth. — Coll. Spruce.

Fig. 39. Bouton de la fleur mâle; son pédicelle est articulé en *a*.

Fig. 40. L'androcée à la base duquel on voit le disque, *d*; l'étamine, *st*, alterne avec les sépales, est une des inférieures.

Fig. 41. Portion du diagramme de la fleur mâle; la ligne *d* indique le disque.

Fig. 42. Fleur femelle, dont le calice est coupé en *c*; à la base de l'ovaire, les petits appendices, *a*, représentent peut-être des staminodes.

PLANCHE XV.

Siphonia elastica Rich. (Hevea Guianensis Aubl.)

Fig. 1. Bouton mâle.
Fig. 2. Diagramme de la fleur mâle.
Fig. 3. Coupe longitudinale de la fleur mâle.
Fig. 4. L'androcée; le calice a été coupé en *c*.
Fig. 5. Grain de pollen mouillé.
Fig. 6. Poils simples du calice.
Fig. 7. Diagramme de la fleur femelle.
Fig. 8. Le pistil; le calice a été coupé en *c* et le style forme trois lobes sessiles, *st*.
Fig. 9. Coupe longitudinale du même pistil.
Fig. 10. Le fruit mûr coupé longitudinalement; l'endocarpe, *f*, persiste seul; on y voit des faisceaux fibro-vasculaires très développés en *v* et son indépendance de l'axe ou columelle, *a*, qui se termine dès qu'il a porté les graines. La graine coupée longitudinalement montre que sa caroncule, *c*, est un épaississement de la primine.
Fig. 11. Enveloppe de la graine vidée du périsperme. On y voit des vaisseaux nombreux qui montent de la chalaze, *ch*, en se ramifiant.

Crozophora tinctoria Neck. (Croton tinctorium L.). H. P.

Fig. 12. Diagramme d'une fleur mâle octandre d'*Aphora*, qui serait celle du *Crozophora*, si les cinq étamines extérieures étaient superposées aux sépales.
Fig. 13. Disque isolé de la fleur mâle du *Crozophora*.
Fig. 14. Diagramme de la fleur femelle; cinq staminodes sont superposées aux pétales et le pistil est, en outre, entouré d'un disque hypogyne.
Fig. 15. Pistil adulte couvert de poils peltés dans sa portion ovarienne et surmonté des divisions du style.
Fig. 16. Disque hypogyne quinquélobé de la fleur femelle.
Fig. 17. L'ovule au moment de l'anthèse. Sa primine a été enlevée et l'on voit sortir de l'endostome, *e*, un prolongement de nucelle en forme de battoir, *n*, qui s'applique contre les deux lobes de l'obturateur, *ob*.
Fig. 18. Le même ovule un peu plus tard; le prolongement du nucelle, *n*, s'est infléchi sur son pédicule et applique contre le sommet de l'ovule les lobes de l'obturateur, *ob*.
Fig. 19. Une fleur femelle dans laquelle des staminodes se sont développés en étamines fertiles; l'une de ces étamines se voit en *st*, et à son pied se trouve le disque hypogyne, *d*.
Fig. 20. Sommet de la graine mûre, pour montrer les faisceaux fibreux qui forment l'enveloppe extérieure de la graine, *ff*, et s'interrompent au niveau du micropyle.
Fig. 21. Un des poils étoilés du calice.
Fig. 22. Un des poils peltés de l'ovaire.

Diltaxis lancifolia Schlech. — Coll. Galeotti, n. 7167.

Fig. 23. Diagramme de la fleur mâle.
Fig. 24. Fleur mâle dont le calice est coupé en *c*, montrant la préfloraison tordue de la corolle.

Fig. 25. Fleur mâle, le calice est coupé en *c*; les pétales ont été arrachés en *pp*, et leur insertion est entourée du tissu glanduleux du disque, *g*. Les étamines se séparent à deux hauteurs différentes; les inférieures sont celles qui sont superposées aux pétales.

Fig. 26. Portion du périanthe de la fleur femelle montrant un pétale, *p*, dans l'intervalle de deux sépales et deux glandes, *g*, qui leur sont superposées.

Fig. 27. Une des glandes de la figure précédente vue par sa face externe.

Fig. 28. Disposition de l'extrémité stigmatique des styles, analogue à celle qu'on rencontre dans les *Oxalis*.

Fig. 29. Le sommet de l'ovule montrant le prolongement, *b*, qui joint l'obturateur au nucelle.

ARGYTHAMNIA CANDICANS Sw. — Herb. Juss.

Fig. 30. Diagramme de la fleur mâle.

Fig. 31. Diagramme de la fleur femelle.

Fig. 32. La base de la fleur femelle : l'ovaire a été coupé à sa base en *o*, et l'on voit qu'entre les glandes, *g*, il y a cinq petits pétales, *pp*.

Fig. 33. Style dont une branche est coupée en *s* ; les deux autres sont elles-mêmes trois fois bifurquées. Ce style a donc des ramifications de cinq degrés différents.

Fig. 34. Ovule coiffé de l'obturateur, *ob*.

Fig. 35. Le sommet de la columelle s'évasant en trois obturateurs, *ob*, qui persistent au-dessus des graines, *g*.

Fig. 36. La base d'une feuille montrant les deux stipules latérales.

CHIROPETALUM PERUVIANUM A. JUSS. (CROTON QUINQUECUSPIDATUM A. JUSS.), — Coll. Dombey.

Fig. 37. Diagramme de la fleur mâle.

Fig. 38. Fleur mâle, dont le périanthe a été enlevé; montrant les glandes, *g*, qui forment le disque et l'androcée porté par une colonne, *a*.

Fig. 39. Fleur femelle ; à chaque sépale est superposée une glande, *g*.

Fig. 40. Diagramme de la fleur précédente.

Fig. 41. Jeune fruit dont une loge est ouverte ; on y voit l'ovule coiffé de son obturateur, *o*, et à la base se trouve le disque très développé, *g*.

PLANCHE XVI.

CLUYTIA FLORIBUNDA. — Herb. Deless.

Fig. 1. Bouton mâle.

Fig. 2. Fleur mâle épanouie, coupée longitudinalement ; les glandes, *gg*, superposées aux pétales sont bilobées, les glandes, *g' g'*, superposées aux sépales répondent au disque de la fleur femelle et sont trilobées. Le pistil rudimentaire, *p*, forme une coupe creuse.

Fig. 3. L'androcée et le pistil rudimentaire, *p*, de la fleur précédente.

Fig. 4. Une des glandes trilobées représentées dans la fig. 2 sous la lettre *g'*.

Fig. 5. Diagramme de la fleur mâle ; *g*, les glandes bilobées ; *g'*, les glandes trilobées; *e*, les étamines superposées aux pétales.

CLUYTIA PULCHELLA L.-H. P.

Fig. 6. Bouton femelle.

Fig. 7. Fleur femelle épanouie; à chaque sépale est superposée une glande bilobée *g*.

Fig. 8. Diagramme de la fleur précédente : *g*, le disque.
Fig. 9. Un des pétales semé de petits points glanduleux pellucides.
Fig. 10 et 11. États divers des glandes qui forment le disque hypogyne.
Fig. 12. Organogénie du gynécée. L'ovule à son plus jeune âge existe seul sur l'axe, complétement indépendant de la feuille carpellaire *c*. Autour du nucelle court et obtus, *n*, se forme le bourrelet *s*, qui sera la secondine.
Fig. 13. Pistil plus âgé ; les feuilles carpellaires, *c*, ont fermé la cavité et concourent à former le style, *st*. L'ovule, *o*, est coiffé de son obturateur, *ob*.
Fig. 14. L'ovule vu de haut, au moment où la primine, *p*, et la secondine, *s*, entourent le nucelle, *n*, sans le dépasser.
Fig. 15. Le même ovule, vu de profil ; mêmes lettres.
Fig. 16. Origine d'une fleur femelle, dont le pédicelle, *p*, occupe l'aisselle d'une feuille, *f*, et du rameau, *r* ; *bl*, les petites bractées latérales forment une sorte d'involucre.
Fig. 17. Diagramme de l'involucre.
Fig. 18. Graine mûre : *h*, hile ; *r*, raphé ; *c*, caroncule infléchie sur son pédicule, *p*.
Fig. 19. Même graine ; la caroncule, *c*, est relevée, pour montrer au-dessous d'elle le hile, *h*, surmontant le raphé, *r*.

Cluytia tomentosa L.

Fig. 20. Graine dont la caroncule est trilobée ; mêmes lettres que fig. 18.
Fig. 21. Même graine vue par la face dorsale : *t*, testa ; *cm*, lobe médian et *cl* lobes latéraux de la caroncule.

Monotaxis occidentalis Endl. (M. cuneifolia Kl.). — Coll. Drumm., n. 85.

Fig. 22. Diagramme d'une inflorescence. Au centre la fleur femelle terminale à calice quinconcial. *ef* ; plus bas des bractées, *bm*, à l'aisselle desquelles sont les fleurs mâles, *fm*, construites sur le type 4 ou 5.

Monotaxis grandiflora Endl. (M. ericoides Kl.). — Coll. Preiss., n. 1218.

Fig. 23. Un pétale dont les prolongements latéraux, *aa*, sont à peine prononcés.
Fig. 24. Pétale du *M. occidentalis* où ces prolongements, *aa*, sont bien plus développés et enroulés.
Fig. 25. Étamine du *M. occidentalis*, *c*, connectif en forme d'arc ; *ll* : loges de l'anthère.

Codiæum variegatum (Phyllaurea codiæum Lour. Croton variegatum L.) — H. P.

Fig. 26. Fleurs mâles : *b*. bractée ; *b'*, bractées latérales fertiles ; le pédicelle de la fleur terminale est articulé en *art*.
Fig. 27. Bouton femelle : *b*, bractée axillante ; *b'*, bractées latérales stériles.
Fig. 28. Ovaire très jeune coupé longitudinalement ; en face d'une des feuilles carpellaires, *fc*, apparaît un ovule, *n*, inséré sur l'axe, *a*.
Fig. 29. Fleur femelle plus âgée ; l'ovaire, *fc*, va se fermer et le disque hypogyne, *d*, commence à paraître en dedans du calice coupé, *ss*.
Fig. 30. Coupe longitudinale d'une fleur femelle à peu près de même âge : *s*, calice ; *d*. disque ; *fc* ; feuille carpellaire enveloppant un ovule, *n*, superposé.

Fig. 31. Ovule encore jeune : *p*, primine ; *s*, secondine ; *n*, nucelle prolongé ; *ob*, lobes do l'obturateur.

Fig. 32. Ovule dépouillé de la primine ; autour du nucelle, *n*, prolongé subsiste la secondine, *s*.

Fig. 33. Ovule au moment de la fécondation : *p*, primine ; *c*, épaississement de l'exostome ; *s*, secondine ; *n*, prolongement nucellaire appliqué entre les deux lobes de l'obturateur, *ob*.

Fig. 34. Même ovule vu de face ; mêmes lettres.

Fig. 35. Jeune graine vue par sa face interne : *h*, hile ; *r*, raphé ; *ch*, chalaze ; *s*, endostome ; *n*, prolongement nucellaire déjà diminué de longueur.

Geiseleria glandulosa Kl. (Croton glandulosum L. Jacq.).

Fig. 36. Un des pétales femelles dont le limbe, *p*, est tout à fait irrégulier.

Fig. 37. Bractée florale, *b*, dont la nervure médiane est couverte de poils étoilés, *po*, puis se termine en une longue soie roide, *s*. Latéralement deux appendices stipulaires, *sp*, terminés par une petite urne.

Fig. 88. Feuille dont les lobes sont accompagnés de stipelles, *sp* et *sp'*. Les latéraux, *l*, sont avortés et réduits à une lanière étroite de forme très variable.

PLANCHE XVII.

Diagrammes de Croton.

Fig. 1. Fleur mâle d'*Ocalia Sellowiana* Kl. 8-andre.

Fig. 2. Fleur femelle d'*Ocalia Sellowiana*.

Fig. 3. *Tiglium officinale* Kl. (*Croton tiglium* L.), fl. mâle 18-andre.

Fig. 4. *Brachystachys hirta* Kl. (*Croton hirtus* Lhérit.), fl. femelle.

Fig. 5. *Klotschiphytum Mauritianum*, fl. mâle.

Fig. 6. *Id.* fleur femelle.

Fig. 7. *Astræa manihot* Kl. fl. mâle 15-andre.

Fig. 8. *Pilinophytum capitatum* Kl. (*Croton capitatum* Michx), fl. femelle.

Fig. 9. *Furcaria Boiviniana*, fl. mâle 8-andre.

Fig. 10. *Gymnocroton Verreauxii*, fl. femelle.

Fig. 11. *Gynamblosis elliptica* Torr. et Gr. (*Angelandra elliptica* Endl. — *Engelmannia elliptica* Kl. — *Croton monanthogynum* Michx. — *C. ellipticum* Nutt.), fl. mâle.

Fig. 12. *Id.*, fl. femelle.

PLANCHE XVIII.

Croton penicillatum Vent. — H. P.

Fig. 1. Inflorescence. Une des bractées, *b*, qui sont portées sur l'axe commun en a été séparée en *a*. Elle porte à son aisselle une fleur mâle terminale, *f* ; celle-ci est accompagnée d'une bractée latérale, *b'*, portant elle-même une fleur de seconde génération *f'*.

Fig. 2. Degré ultérieur d'évolution de la cyme unipare précédente. La bractée *b* porte à son aisselle une fleur, *f*, de première génération et une bractée latérale, *b'*. A l'aisselle

de celle-ci est une fleur, f', de seconde génération, plus une bractée latérale, b'', portant elle-même une fleur de troisième génération, f^2, à son aisselle. La bractée, b, a été séparée de l'axe en a.

Fig. 3. Jeune fleur femelle dont le calice. coupé en *ss*, laisse voir les petits pétales, *cc*, réduits à de fines languettes, le disque hypogyne, *d*, et l'ovaire, *ov*, surmonté du style, *st*, dont les nombreuses lanières sont involutées dans la préfloraison.

Fig. 4. Un des pétales qui était ramifié : il porte des poils étoilés, *pp*, et chacune de ses branches se termine par un renflement glanduleux, *t*.

Fig. 5. Ovule vu de profil, au moment de l'anthèse : *r*, raphé ; *ex*, la primine s'épaissit pour former la caroncule ; *n*, prolongement nucellaire.

Fig. 6. Sommet du même ovule ; la primine est enlevée : *s*, la secondine ; *n*, le prolongement du nucelle.

Fig. 7. Diagramme de la fleur femelle : *s*, calice ; *p*, corolle ; *d*, disque hypogyne.

Bertya oleæfolia Planch. — Coll. Gaudich.

Fig. 8. Étamine détachée pour montrer que le connectif, *cn*, se bifurque, et que chacune de ses branches porte une loge de l'anthère, *an*.

Fig. 9. Même étamine vue de profil ; mêmes lettres.

Acidoton innocuus. — Coll. Hooker, herb. Mus.

Fig. 10. Fleur mâle : les sépales, *s*, sont renversés et le réceptacle chargé d'étamines, *et*, se renfle autour de leur insertion en un disque glanduleux, *d*.

Fig. 11. Étamine isolée montrant le filet, *f*, supportant deux loges, *l*, apiculées au sommet, *a*.

Adriania tomentosa Gaud. — Herb. Mus.

Fig. 12. Une étamine grossie pour montrer son filet, *f*, surmonté des loges étroites, *l*, de l'anthère surmontées du prolongement aplati et aigu du connectif, *c*.

Beyeria viscosa Miq. (Croton viscosum Labill. Calyptrostigma viscosum Kl.). Herb. Labill.

Fig. 13. Étamine.

Fig. 14. Jeune bouton femelle.

Fig. 15. Fleur femelle adulte ; son réceptacle, *a*, est renflé en massue ; entre les divisions, *s*, du calice, on voit l'ovaire surmonté d'un gros style, *st*, en forme de champignon.

Fig. 16. Coupe longitudinale de la même fleur : *a*, réceptacle ; *s*, calice ; *ov*. une loge coupée et contenant un ovule coiffé de son obturateur ; *st*, le style.

Fig. 17. Le style coupé à sa base, *st*, vu inférieurement ; sa portion renflée n'est pas complétement circulaire, mais trigone.

Trewia nudiflora W. (Rottlera indica W.) — Herb. Vent.

Fig. 18. Bouton mâle.

Fig. 19. Diagramme d'une fleur mâle.

Fig. 20. Une étamine vue par sa face externe : *l*, loges.

Fig. 21. Fleur femelle coupée longitudinalement : *ss*, calice ; *ov*, loges ovariennes ; *sl*, portion commune du style ; *sg*, ses branches stigmatiques en dedans.

Fig. 22. Diagramme d'une fleur femelle tétramère.
Fig. 23. Diagramme d'une fleur trimère.

Cephalocroton mollis Kl. — Herb. Berl.

Fig. 24. Coupe longitudinale d'une fleur mâle octandre : les étamines, *ce*, ont encore leur filet plié ; *pr*, pistil rudimentaire.
Fig. 25. Une étamine isolée et coupée longitudinalement pour faire voir comment le filet, *f*, se dispose dans le bouton, et comment la loge, *l*, s'y attache.
Fig. 26. Sépale de la fleur femelle isolé.

Passæa spartioides. — Herb. A. S. H.

Fig. 28. Rameau d'un pied mâle portant des feuilles alternes à l'aisselle desquelles sont les inflorescences, *fm*.
Fig. 29. Une feuille séparée vue par sa face inférieure pour montrer les deux glandes latérales, *g*, qu'elle porte.
Fig. 30. Bouton mâle.
Fig. 31. Etamine ; la ligne de déhiscence est indiquée par une bande brune, *b*.
Fig. 32. Anthère ouverte vue par la partie supérieure : la ligne brune, *b*, s'est dédoublée.
Fig. 33. Diagramme d'une fleur mâle à douze étamines, *c*.
Fig. 34. Fleur femelle : *s*, calice ; *st*, style.
Fig. 35. Coupe d'une loge ovarienne ; l'axe, *a*, s'arrête après avoir porté l'obturateur, *ob*, et la feuille carpellaire se réfléchit en haut pour former une division du style, *st*.

PLANCHE XIX.

Astræa manihot Kl. — Herb. Berl.

Fig. 1. Fleur mâle un peu avant l'anthèse; les sépales sont coupés en *c*, et les pétales, *p*, renversés. Dans leur intervalle sont cinq glandes, *d*, et quinze étamines disposées sur trois séries; cinq plus courtes superposées aux pétales, e^1: cinq plus longues alternes, e^2, et cinq plus longues encore, e^3, superposées aux cinq premières.

Ocalia selloiwana Kl. — Herb. Berl.

Fig. 2. Base d'une feuille pour montrer les deux glandes latérales de la face inférieure, *g*.

C. nidoscolus michauxii Pohl (Jatropha stimulosa Mich.). — Herb. Michx.

Fig. 3. Bouton mâle dont le calice est chargé de poils brûlants; il est accompagné de deux bractées latérales, *bl*, fertiles.

Cnidoscolus napeifolius Pohl (Jatropha napeifolia Desf.) — H. P.

Fig. 4. Organogénie de la fleur mâle ; les sépales, *s*, sont coupés; au-dessus de chacun d'eux, l'axe, *a*, porte une étamine, *et*.
Fig. 5. Même fleur plus développée : cinq étamines, *et*, sont superposées aux sépales, *s*; dans leur intervalle apparaissent cinq autres mamelons staminaux, *ee*, et le sommet de l'axe porte trois petites feuilles carpellaires, *o*.

Fig. 6. Fleur mâle adulte coupée longitudinalement : *d*. disque ; *po*, point de l'axe qui porte un bouquet de poils ; *pr*, pistil rudimentaire surmontant l'androcée.

Fig. 7. Étamine adulte. La face de ses loges, *l*, est tournée en dehors, et le filet, *f*, s'insère aussi en dehors du connectif.

Fig. 8. Même étamine vue de profil ; mêmes lettres.

Fig. 9. Détails de la fleur mâle : *c*, calice coupé ; *dd*, disque ; *po*, manchon de poils qui entoure la colonne androcéenne (réceptacle).

Curcas purgans Med. (Jatropha curcas L.).

Fig. 10. Sommet d'une graine vue par sa face interne : *h*, hile : *c*, la caroncule dont les bords festonnés descendent de chaque côté de l'ombilic en le laissant libre.

Fig. 10′. Même graine vue de profil ; mêmes lettres.

Fig. 11. Coupe longitudinale de la même graine (grandeur naturelle) : *p*, primine très amincie ; *s*, secondine dédoublée en deux téguments ; *c*, caroncule.

Manihot utilissima Plum. (Jatropha manihot L.).

Fig. 12. Base de l'androcée : les filets des étamines, *f*, entourent le corps central, *d*, qui a cinq lobes ; cinq sont superposées à ces lobes et les cinq autres répondent à leurs intervalles.

Fig. 13. Diagramme d'une fleur femelle : *s*, calice ; *d*, disque ; *st*, staminodes.

Fig. 14. Ovule au moment de la fécondation : *r*. raphé : *p*, primine épaissie et auriculée au niveau de l'exostome ; *n*, prolongement du nucelle rabattu sur l'obturateur, *ob*.

Fig. 15. Fruit mûr (grandeur naturelle). L'endocarpe n'est plus recouvert que par les nombreux faisceaux vasculaires du mésocarpe, *vr*. qui pénètrent par des trous, *tr*, dans l'intervalle des coques.

Manihot grahami Hook. (Janipha Loeflingii Kl.). — Hort. Edinb , coll. Graham.

Fig. 16. Sommet de l'ovule au moment de la fécondation ; de l'exostome épaissi pour former la caroncule, *c*, sort un long prolongement nucellaire, *n*, qui se rabat sur l'obturateur, *ob*.

Fig. 17. Même ovule vu de côté ; mêmes lettres.

Blachia umbellata (Croton umbellatum W.). — Coll. Leschen.

Fig. 18. Fleur mâle jeune encore : *s*. calice coupé ; *p*, pétales : *d*, disque : *et*, androcée.

Fig. 19. Étamine isolée pour montrer la disposition des loges. *a*, sur le filet dilaté. *f*.

Fig. 20. Fleur femelle à ovaire, *o*, quadriloculaire surmonté d'un style. *st*, à huit divisions. Entre le calice coupé, *c*, et le disque hypogyne, *d*, se trouve un appendice anormal, *p*.

Pogonophora schomburgkiana Miers. — Coll. Spruce, n. 2033.

Fig. 21. Bouton femelle. Du sommet du calice, *s*, entr'ouvert sort la corolle, *p*.

Fig. 22. Diagramme d'une fleur femelle.

Fig. 23. Face interne d'un pétale pour montrer les poils, *p*, dont elle est tapissée.

CHLORADENIA DISCOLOR (ADENOGYNUM DISCOLOR R. et Zoll.). — Coll. Leschen.

Fig. 24. Une étamine insérée au pied du pistil rudimentaire, *pr*; son filet, *f*, est infléchi et l'anthère, *a*, se trouve comme pendue dans le bouton.

Fig. 25. Fleur femelle: les sépales, *s*, ressemblent à d'étroites feuilles pétiolées et dans leur intervalle sont des glandes orbiculaires colorées, *g*.

ELATERIOSPERMUM (E. TAPOS Bl.?) — Coll. Gaudich., Bonite, n. 80.

Fig. 26. Fleur femelle : le calice est coupé en *c*, et l'on voit en dedans du disque, *d*, un certain nombre de staminodes, *st*, entourant l'ovaire ; *sl*, lobes du style.

Fig. 27. Ovule isolé, coiffé d'un grand obturateur frangé, *ob*.

Fig. 28. Corps central (pistil rudimentaire) observé dans une fleur mâle.

ROTTLERA (PLAGIANTHERA ?) AFFINIS. — Coll. Leichard.

Fig. 29. Étamine vue par sa face interne. Le connectif se prolonge au-dessus des loges en une pointe conique, *c*.

Fig. 30. Même étamine vue de l'autre côté; même lettre.

Fig. 31. Fleur hermaphrodite. En dedans du calice, *s*, et en dehors de l'ovaire surmonté d'un grand style à branches plumeuses, *st*, se trouve un grand nombre d'étamines hypogynes, *et*, dont les anthères sont extrorses et n'ont point de prolongement du connectif.

PLANCHE XX.

MAPPA TOMENTOSA Bl.

Fig. 1. Bouton mâle.

Fig. 2. Diagramme de la fleur mâle.

Fig. 3. L'anthère déhiscente vue par sa face.

Fig. 4. La même anthère vue par le dos.

MAPPA PUBESCENS Ad. Brong. — H. P.

Fig. 5. Coupe longitudinale de la fleur femelle intéressant à la fois les deux loges : *c*, calice ; *st*, le style avec ses deux divisions plumeuses : *o*, ovules coiffés d'un petit obturateur.

Fig. 6. Diagramme de la fleur précédente: *c*, calice.

Fig. 7. Ovule déjà âgé, coiffé de son obturateur, *ob*.

ALCHORNEA SIDÆFOLIA Kl.

Fig. 8 et 9. Diagramme de deux fleurs mâles différentes, dont l'une a trois sépales, l'autre quatre ; on voit que les étamines sont disposées sur deux rangées, et que les quatre plus extérieures sont les moins développées.

Fig. 10. Fleur femelle vue de profil : *a*, l'axe de l'inflorescence ; *b*, la bractée florale ; *b'*, bractée latérale stérile ; *c*, calice : *ov*, ovaire ; *st*, style divisée en deux longues branches dont la face interne est stigmatique.

Fig. 11. La même fleur coupée verticalement et transversalement : *c*, calice ; *o*, ovule coiffé de son obturateur ; *a*, l'axe épaissi qui supporte la fleur.

Fig. 12. Diagramme de la même fleur ; mêmes lettres que pour la fig. 10.

Acalypha rubra W. — H. P.

Fig. 13. Bouton mâle.
Fig. 14. Diagramme de la fleur mâle. Les sépales sont en préfloraison valvaire, et des huit étamines les quatre extérieurs sont alternes avec les divisions du calice.
Fig. 15. Étamine ; sur les côtés de l'extrémité du filet, *f*, sont attachées les loges vermiculaires de l'anthère, *ll*.
Fig. 16. Diagramme de la fleur femelle : *b*, la bractée qui est représentée fig. 18.
Fig. 17. Pistil entier : *ov*, ovaire ; *st*, le style et ses trois divisions ramifiées.
Fig. 18. Bractée florale quinquelobée et développée après la floraison, de manière à entourer complétement le fruit.
Fig. 19. Coupe longitudinale de la graine : *c*, la caroncule coudée et couchée en cimier sur la graine.

Claoxylon spiciflorus A. Juss. (Erythrochilus indicus Reinw.).

Fig. 20. Coupe longitudinale d'un bouton mâle : *a*, réceptacle portant l'androcée ; *c*, calice.
Fig. 21. Étamine à filet bifide et à loges écartées, vue par sa face externe.
Fig. 22. La même, vue par la face interne : *c*, le connectif.
Fig. 23. Pollen mouillé.
Fig. 24. Diagramme de la fleur mâle : *b*, bractée mère ; *b'*, bractées latérales ; *c*, calice.

Styloceras laurifolius A. Juss. — Herb. Mus.

Fig. 25. Fleur mâle ; étamines en nombre indéterminé, à l'aisselle d'une bractée.
Fig. 26. Diagramme d'une fleur mâle 7-andre.
Fig. 27. Étamine isolée vue par la face interne.
Fig. 28. Coupe transversale de l'anthère ouverte.
Fig. 29. Pollen.
Fig. 30. Fleur femelle. L'ovaire biloculaire est entouré d'un certain nombre de bractées inégales ; les plus grandes ont leur nervure médiane glanduleuse.
Fig. 31. Diagramme de la fleur précédente.

Styloceras kunthianum A. Juss. — Herb. Mus.

Fig. 32. Fleur femelle à ovaire triloculaire.
Fig. 33. Coupe de l'ovaire par deux plans obliques, de manière à intéresser deux loges.
Fig. 34. Coupe transversale de l'ovaire pour montrer qu'il contient trois fausses cloisons.
Fig. 35. Coupe longitudinale d'une loge et de l'un de ses ovules pour montrer le sens de son anatropie.
Fig. 36. Graine mûre coupée longitudinalement.
Fig. 37. La même coupée en travers.

Pachystemon trilobus Bl. — Herb. Leyd.

Fig. 38. Bouton mâle.
Fig. 39. Androcée : *f*, colonne qui supporte l'anthère, *a*, ouverte par un pore triangulaire, *p*, à son sommet. Au-dessous d'elle, l'axe se renfle en un disque circulaire, *d*.

Fig 40. Fleur femelle : *c*, son calice épais, court et irrégulièrement lobé ; *ov*, l'ovaire dont les côtes saillantes répondent aux loges ; *st*, le style divisé en cinq languettes entre lesquelles se trouve une cavité cylindrique.

Fig. 41. Coupe transversale de l'ovaire montrant ses cinq loges uniovulées.

PLANCHE XXI.

Redia tricocca Cas. — Coll. Salzm.

Fig. 1. Fleur mâle. Au-dessus du calice coupé, *c*, le réceptacle porte un grand nombre d'étamines imbriquées, *et*, disposées en séries verticales.

Fig. 2. Une étamine grossie, vue par sa face intérieure ; les loges, *b*, s'ouvrent par une fente presque transversale et au-dessus d'elles le connectif se prolonge en une lame aiguë, *ap*.

Hedraiostylus corniculatus Hassk. — Cat. Mor. et Zoll., n. 3167.

Fig. 3. Fleur femelle entière, adulte. Les sépales, *s*, sont glanduleux à leur base. L'ovaire a sa portion centrale très petite surmontée d'un gros style, *st*, surmonté de quatre lobes glanduleux, stigmatiques. Chaque loge se prolonge en une grande corne redressée, *c*.

Fig. 4. Très jeune pistil vu par sa partie supérieure ; on y voit d'abord quatre lobes primitifs, ls', superposés aux loges et se rencontrant au centre, de manière à former une fente cruciale. Ce sont les bords de celle-ci qui s'épaississent pour former les lobes secondaires, ls^2, représentés dans la figure précédente ; en *ss* se trouve indiquée la position des sépales.

Macaranga oblongifolia., herb. Dup.-Th.

Fig. 5. Une étamine séparée pour montrer les quatre lobes de l'anthère.

Fig 6. Très jeune fleur femelle ; le calice, *c*, enveloppe complètement l'ovaire, *l* ; le style, *st*, n'est pas redressé et se réfléchit sur la bractée florale, *b* ; on voit qu'il n'y a qu'une loge ovarienne du côté de l'axe, *a*.

Fig. 7. Coupe longitudinale de l'ovaire de la fleur précédente, montrant qu'en dedans du calice, *c*, se trouve une loge contenant un seul ovule amphitrope à très large hile, *h*, coiffé d'un obturateur, *ob*.

Macaranga mauritiana Boj. ?

Fig. 8. Fleur femelle adulte : *c*, le calice ; *st*, le style dressé, dont la base s'épaissit, *b*, et présente un sillon longitudinal tourné du côté extérieur.

Fig. 9. Diagramme de la fleur précédente ; *c*, le calice ; *b*, la bractée mère ; on voit que c'est du côté de cette bractée que s'ouvrirait la loge, *l*, et que l'ovule s'insère du côté de l'axe.

Erythrococca aculeata Benth. (Adelia anomala Poir.). — Herb. Deless.

Fig. 10. Étamine déhiscente, pour montrer que le bord des deux fentes se renverse en dehors et donne à chaque loge la forme d'un cornet.

ARISTHMIUM MACROPHYLLUM (CONCEVEÏBUM SP. Auctt.). — Herb. A. S. H.

Fig. 11. La base du limbe d'une feuille pour montrer les stipelles, *sp*.

CONCEVEÏBA LATIFOLIA Benth. — Coll. Spruce., n. 2826.

Fig. 12. Deux étamines, dont les filets sont plissés dans le bouton ; l'une d'elles a une anthère stérile *ea* ; l'autre une anthère fertile surmontée d'un prolongement du connectif.

CONCEVEÏBA GUIANENSIS Aubl. (CONCEVEÏBUM OVATUM Rich.), — Herb. Juss.

Fig. 13. Fleur femelle coupée longitudinalement. Les sépales, *s*, sont accompagnés de glandes latérales, *g*. Une loge ouverte montre l'ovule, *ov*, coiffé d'un obturateur, le style se divise en trois branches réfléchies et papilleuses en dedans, *st*.

TETRORCHIDIUM TRIGYNUM. — Coll. Goudot.

Fig. 14. Portion de l'androcée : *f*, filet ; *l*, loges.

Fig. 15. Fleur femelle. En dedans du calice, *s*, se trouvent les trois lames du disque, *d*, superposées aux loges ; l'ovaire est surmonté d'un style charnu trilobé, *sg*.

Fig. 16. Diagramme de la fleur précédente : *s*, calice ; *d*, disque.

Fig. 17. Bractée de l'inflorescence, accompagnée de deux glandes latérales, *gg*.

Fig. 18. Feuille pour montrer que le pétiole porte deux glandes latérales, *g*.

SPHÆROSTYLIS TULASNEANA. — Coll. Boivin, n. 2177.

Fig. 19. Rameau portant des feuilles alternes, à stipules auriculées, *sti*, et des inflorescences dont les fleurs femelles, *ff*, occupent la base, les mâles, *fm*, le sommet.

Fig. 20. Portion centrale d'une fleur mâle. Aux sépales, *s*, sont superposés les trois arcs glanduleux, *d*, et à leurs intervalles répondent les étamines, *et*.

Fig. 21. Fleur femelle dont un des sépales, *sc*, est coupé. On voit ainsi le petit ovaire, *o*, dont une loge est ouverte, surmonté d'un gros style sphérique, *st*, en haut duquel sont les petites saillies stigmatiques, *sg*.

ASTROCOCCUS CORNUTUS Benth. — Coll. Spruce. n. 2090.

Fig. 22. Portion centrale d'une fleur mâle à quatre étamines alternes avec les sépales, *s* ; ces étamines ont été coupées, *cc*, vers le milieu de leur hauteur et leur insertion est entourée du disque carré, *d*.

Fig. 23. Étamine vue par sa face interne.

Fig. 24. Fruit mûr, surmonté de la base indurée du style, *st*, et armé de cornes ou prolongements inférieurs, *cc*. Une seule loge s'est développée et contient une graine mûre, *gr*.

DAPHNIPHYLLUM LAURINUM (GYRANDRA LAURINA Wall.).

Fig. 25. Étamine isolée vue par sa face interne ; *f*, ligne de déhiscence ; *au*, auricules que sa lèvre interne forme inférieurement.

Fig. 26. Fleur femelle dont les sépales sont coupés. A la base de l'ovaire biloculaire les languettes, *g*, représentent ou un disque, ou des staminodes.

Fig. 27. Deux ovules collatéraux d'une même loge, leur exostome, *ex*, commence à devenir caronculeux.

Callitriche aquatica Huds.

Fig. 28. Très jeune fleur mâle à l'aisselle d'une feuille coupée, *fa*. Son réceptacle ne porte encore que deux sépales latéraux, *s*.

Fig. 29. Diagramme d'une fleur femelle encore très jeune. Au-dessus de chaque sépale latéral, s^1 et s^2, il n'y a qu'une loge ovarienne biovulée.

Fig. 30. Très jeune ovaire ; les deux feuilles carpellaires commencent à se relever pour former les styles, *st*, et l'on voit par transparence les ovules. *ol*, dans l'intérieur des loges.

Fig. 31. Ovaire plus âgé ; les deux styles, *st* sont plus développés et l'on voit par transparence l'axe, *a*, qui porte les ovules, *ol*.

PLANCHE XXII.

Discocarpus essequibensis Kl. — Coll. Schomb., n. 35.

Fig. 1. Diagramme de la fleur femelle : *b*, bractée mère ; *s*, calice ; *p*, corolle ; *d*, disque ; *st*, staminodes.

Stenonia boiviniana. — Coll. Boiv., n. 3390.

Fig. 2. Rameau portant des feuilles et des fleurs.

Fig. 3. Étamine vue par la face interne.

Fig. 4. Pistil rudimentaire de la fleur mâle.

Fig. 5. Fleur femelle : *s*, calice coupé ; *p*, pétales ; *d*, disque ; *ov*, pistil.

Wielandia elegans. — Coll. Boiv., n. 971.

Fig. 6. Inflorescence réduite à deux fleurs, l'une, *ff*, femelle, terminale ; l'autre, *fm*, latérale.

Fig. 7. Diagramme de la fleur mâle : *s*, calice ; *p*, pétales ; *d* disque ; *et*, androcée ; *pr*, pistil rudimentaire à cinq branches.

Fig. 8. L'androcée et le pistil rudimentaire : *et*, étamines ; *pr*, pistil.

Fig. 9. Fleur femelle : les sépales, *s*, et les pétales, *p*, sont coupés à leur base ; *d*, disque hypogyne ; *p*, pistil.

Fig. 10. Diagramme de la fleur femelle. Mêmes lettres que dans la fig. 7.

Petalodiscus platyrachys — Herb. Dup.-Thouars.

Fig. 11. Fleur mâle : *s*, calice ; *p*, corolle.

Fig. 12. Diagramme de la fleur mâle : *s*, calice ; *p*, corolle ; *d*, disque ; *et*, androcée ; *pr*, pistil rudimentaire.

Fig. 13. Une étamine, *et*, et en dehors d'elle la lame pétaloïde du disque, *d*, à laquelle elle est superposée.

Fig. 14. Fleur femelle ; le calice, *s*, et la corolle sont coupés sauf un pétale *p* ; le disque l'est aussi, sauf une des ses lames, *d*, alterne avec le sépale subsistant. Au centre le pistil, *p*, encore jeune.

Xylophylla speciosa. — H. P.

Fig. 15. Origine d'un rameau : il naît à l'aisselle d'une feuille, *f*, réduite à une écaille bistipulée, *st*, posée sur un coussinet saillant, *c*.

Fig. 16. Feuille réduite à une écaille, *f*, accompagnée de deux stipules, *st*, et portée par un coussinet, *c*. A son aisselle est un bourgeon qui doit devenir un rameau.

Fig. 17. Rameau anormal, dédoublé supérieurement.

Fig. 18. Bouton mâle, globuleux.

Fig. 19. Androcée accompagné du disque *d* ; les anthères, *et*, sont devenues horizontales.

Fig. 20. Une anthère vue par la face supérieure.

Fig. 21. Diagramme d'une fleur mâle à six sépales : *d*, glandes du disque.

Fig. 22. Une des glandes de la fleur mâle.

Fig. 23. Fleur femelle, coupée longitudinalement : *s*, calice ; *d*, disque ; *ov*, une loge ovarienne, ouverte par le milieu, montre l'ovule amphitrope, coiffé de son obturateur ; *st*, style.

Fig. 24. Pistil adulte ; le périanthe, *s*, est coupé ; à sa base on voit le disque hypogyne, *d*, et le style réfléchi, *st*, recouvre le sommet de l'ovaire.

Fig. 25. Disque cupuliforme, *d*, de la fleur femelle ; l'ovaire a été coupé en *p*.

Fig. 26. Bouton femelle, pyriforme.

Fig. 27. Jeune nucelle s'allongeant à son sommet, *pn*, avant la fécondation.

Fig. 28. Même nucelle au maximum de développement de son sommet, *pn*, au moment de la fécondation.

Fig. 29. Nucelle après la fécondation ; son prolongement, *pn*, a beaucoup diminué.

Fig. 30. Fruit.

Fig. 31. Deux fruits, grandeur naturelle, dont l'un vu par la base, munie du périanthe persistant, *fp*, et l'autre, *fc*, coupé transversalement, ainsi que les six graines qu'il contient.

Fig. 32. Graine mûre, amphitrope ; *h*, hile ; *m*, micropyle.

Fig. 33. Graine mûre, coupée longitudinalement : *p*, primine persistante ; *m*, micropyle ; *h*, hile ; *s*, secondine fibreuse ; *alb*, albumen rougeâtre ; *e*. embryon courbé et verdâtre.

Fig. 34. Une des coques avant sa déhiscence, vue par son angle interne ; *pi*, sa paroi interne ; *r*, ligne courbe qui sépare celle-ci de l'extérieure.

Fig. 35. Même coque opérant sa déhiscence et laissant voir les deux graines qu'elle contient ; la paroi interne, *pi*, est séparée de l'extérieure par la fente, *r*, très élargie.

Fig. 36. Grain de pollen présentant un pli longitudinal quand il est sec.

PLANCHE XXIII.

Phyllanthus grandiflorus L. — H. P.

Fig. 1. Inflorescence. A l'aisselle d'une feuille coupée, *f*, munie de deux stipules latérales, *ss*, se développe une fleur accompagnée de deux bractées latérales, *bb*, fertiles.

Fig. 2. Organogénie de la fleur mâle. Le sépale 1, s^1, se développe sur l'axe renflé et arrondi, *a*.

Fig. 3. Développement des trois sépales extérieurs : s^1 et s^3, les sépales antérieurs opposés au sépale 2, s^2, développé du côté de l'axe.

Fig. 4. Les sépales 1, 2 et 3 sont déjà très grands quand apparaissent les sépales 4 et 5, s^4 et s^5.

Fig. 5. Le bouton jeune encore avec tous les sépales développés et disposés en quinconce.

Fig. 6. Apparition des étamines, *e*, au-dessus des sépales 1, 2 et 3, qui ont été coupés vers le milieu de leur hauteur, tandis que les sépales 4 et 5 sont entiers dans leur position naturelle.

Fig. 7. Le même androcée séparé de la fleur, et vu de côté : *a*, axe ; *ee*, étamines.

Fig. 8. Organogénie du gynécée. Une fleur femelle préparée comme la fleur mâle de la fig. 6, et montrant les bourrelets carpellaires, *cc*, naissant au-dessus des sépales 1, 2 et 3 coupés en partie, tandis que les sépales 4 et 5 sont laissés dans leur position naturelle.

Fig. 9. Gynécée dans lequel les trois feuilles carpellaires, *cc*, plus développées, deviennent connées latéralement.

Fig. 10. Le même gynécée plus développé sur l'axe duquel apparaissent dans chaque loge deux mamelons ovulaires collatéraux, *oo*.

Fig. 11. Un pistil un peu plus avancé coupé longitudinalement par le milieu et laissant voir l'intérieur d'une des trois loges avec un ovule, *o*.

Fig. 12. Les deux ovules collatéraux d'une même loge insérés sur l'axe et réduits encore au nucelle, *n*, qui se dirige vers le haut de la loge.

Fig. 13. Un ovule beaucoup plus âgé où le nucelle, *n*, est enveloppé presque tout entier par la secondine, dont l'orifice, *end*, est découpé, et plus extérieurement par la primine dont une partie est détruite, vers le point où se fait l'épaississement caronculaire, *ex*.

Fig. 14. Ovule plus âgé encore chez lequel le nucelle, *n*, s'allonge en dehors du micropyle.

Fig. 15. Le même prolongement nucellaire, encore plus développé : *ec*, la secondine déchirée et écartée.

Fig. 16. Loge ovarienne ouverte au moment de la floraison, pour montrer les ovules coiffés de leur obturateur, *ob*.

Fig. 17. Feuille très jeune encore accompagnée de ses deux stipules, *s*, beaucoup plus développées qu'elle.

Anisonema *sp.* — Herb. Deless.

Fig. 18. Graine supportée par son funicule, *f*, bien distinct, qui se dilate en une fausse cloison, *fc*, entre les deux graines d'une même loge.

Fig. 19. Les deux graines dans leur position naturelle : entre elles se voit le bord de cette fausse cloison, *fc*.

Fig. 20. Une loge coupée transversalement avec la même cloison, *fc*, qui s'avance de dedans en dehors.

Fig. 21. La graine vue par son angle interne. *m* : le micropyle éloigné du hile, *h*, creusé d'une cavité supplémentaire.

Cyclostemon longifolium Bl. — Herb. Leyd.

Fig. 22. Réceptacle cupuliforme de la fleur mâle. Les étamines ont été coupées, et l'on voit leurs insertions en *ii* ; une seule, *e*, est laissée sur l'axe qui offre au centre une petite saillie, *a*.

Fig. 23. Une étamine entière : *a*, anthère ; *f*, filet.
Fig. 24. Diagramme de la fleur mâle.
Fig. 25. Bouton mâle entier.

Colmeiroa buxifolia Reut. — H. P.

Fig. 26. Pistil très jeune, au sommet duquel on voit les feuilles carpellaires se réfléchir sous forme de lames aplaties et découpées, *st*, qui seront les divisions du style ; le disque hypogyne, *d*, commence seulement à se développer.
Fig. 27. Fleur femelle adulte coupée longitudinalement : le disque hypogyne, *d*, est devenu très volumineux, et la loge ouverte de l'ovaire montre l'ovule coiffé de l'obturateur, *ob*.
Fig. 28. Diagramme de la fleur précédente ; *d*, le disque.

Hyænanche globosa Lamb. (Toxicodendron capense Thg.).

Fig. 29. Une fleur mâle dont le diagramme est représenté fig. 32 ; le périanthe a des folioles intérieures, *si*.
Fig. 30. Une étamine vue par sa face extérieure.
Fig. 31. La même (face intérieure).
Fig. 32. Pollen.
Fig. 33, 34 et 35. Diagrammes divers de fleurs mâles qui présentaient une certaine régularité.
Fig. 36. Coupe longitudinale d'un fruit quadriloculaire montrant deux loges ouvertes avec leurs graines portées sur l'axe, *a*, dont est bien distinct en *b* le péricarpe formé par les feuilles carpellaires. Le mésocarpe subéreux, *m*, se sépare facilement de l'endocarpe, *e*.
Fig. 37. Graine entière munie de sa caroncule, *a*, bien indépendante du hile, *h*.
Fig. 38. Coupe longitudinale de la même graine montrant que le raphé, *r*, est intérieur ; *e*, embryon ; *p*, périsperme.
Fig. 39. Diagramme de la fleur femelle : le calice est en quinconce, mais les deux sépales latéraux sont extérieurs : les loges de l'ovaire sont alternes avec les sépales intérieurs.

PLANCHE XXIV.

Glochidion ramiflorum Forst. — Herb. Deless.

Fig. 1. Fleur mâle dont le calice a été coupé en *c* : *aa*, anthères surmontées d'un prolongement aigu du connectif *ap*.
Fig. 2. Diagramme de la fleur mâle : les étamines, *et*, à deux loges bien distinctes, sont superposées aux trois sépales extérieurs.
Fig. 3. Diagramme d'une fleur femelle qui a six loges à l'ovaire. Chacune d'elles, *ll*, est superposée à un des sépales.
Fig. 4 et 5. Deux graines prises dans une même loge. Collatérales d'abord, elles se sont déplacées au point de devenir superposées ; elles sont très inégales et irrégulières. Chacune d'elle renferme deux cavités, l'une, enveloppée par le tégument interne, *ts*, dans laquelle se trouve l'embryon ; l'autre, *h*, qui n'est qu'une exagération de l'ombilic. L'enveloppe externe de la graine a été enlevée, excepté en bas en *tg*.

Fig. 6 et 7. Les deux mêmes graines vues de l'autre côté ; mêmes lettres.

Fig. 8 et 9. Les deux embryons contenus dans les graines précédentes, dans leur position respective ; ils sont aplatis et concaves pour se façonner à la forme de la cavité séminale.

AGYNEIA IMPUBES Vent. — Herb. Ventenat.

Fig. 10. Une des folioles du périanthe en face de laquelle se trouve un appendice glanduleux, *g*, superposé.

Fig. 11. L'androcée vu par sa face inférieure. Son support commun a été coupé en *a*, et il ne reste que l'espèce de chapeau qui porte les anthères à sa face inférieure.

Fig. 12. Fleur femelle dont le périanthe est coupé en *c*. C'est dans la concavité que porte le sommet de l'ovaire que se trouvent les styles.

Fig. 13. Une graine vue par son angle interne; son hile, *h*, forme une dépression très étendue.

Fig. 14. La même graine coupée longitudinalement. Le funicule, *f*, très large, vient s'insérer dans la cavité indiquée dans la figure précédente, et qui n'est qu'un premier degré de la cavité profonde des graines des figures 4-5. La graine est nettement amphitrope, car son micropyle, *m*, est assez éloigné du hile. Une portion des téguments séminaux a été enlevée pour montrer l'embryon, *e*, renfermé dans un albumen peu abondant, *a*.

PHYLLANTHUS (OXALISTYLIS) KUNTHIANA. — Herb. Houllet.

Fig. 15. Fleur mâle dont le calice est coupé en *c*, on y voit le disque, *g*, au bas de la colonne androcéenne qui se prolonge en pointe, au-dessus des anthères.

Fig. 16. La face supérieure de l'androcée de la fleur précédente ; entre les anthères se voit le prolongement, *a*, de la colonne androcéenne.

Fig. 17. Fleur femelle présentant le périanthe, *p*, le disque continu, *g*, et un ovaire à six côtes surmonté d'un style à trois divisions distinctes dressées, et d'une forme spéciale *st*.

Fig. 18. Portion stigmatique d'une des branches du style, analogue à celle des *Oxalis*.

Fig. 19. L'ovaire, dont une loge est ouverte, pour montrer les deux ovules collatéraux, *o*, coiffés d'un obturateur commun, *ob*.

EMBLICA OFFICINALIS Gærnt. (PHYLLANTHUS EMBLICA L.).

Fig. 20. Fleur mâle dont le calice est coupé en *c*. A la base de l'androcée, *a*, se trouvent cinq glandes, *g*, très petites.

Fig. 21. Diagramme de la fleur précédente.

Fig. 22. Diagramme d'une fleur monstrueuse qui avait cinq sépales et autant d'étamines superposées (herb. Delessert).

Fig. 23. Fleur femelle : les styles sont coupés à une certaine hauteur, ainsi que le calice *c*; un disque très développé entoure l'ovaire.

Fig. 24. Feuille dont les deux moitiés sont insymétriques. La moitié qui s'éloigne du rameau est plus large supérieurement et très étroit en bas.

Kirganelia phyllantoides H. P.

Fig. 25. Fleur mâle dont le calice est coupé en *c* ; en dedans de lui sont cinq glandes, *g*, alternes avec les étamines. De celles-ci, deux sont grandes, *et*, deux petites, *et''*, et une intermédiaire *et'*.

Fig. 26. Diagramme de la fleur précédente ; les étamines y sont d'une taille proportionnée à la longueur de leur filet.

Fig. 27. Fleur femelle.

Cicca chinensis (Bradleia sinensis, H. P., Desfont.).

Fig. 28. Bouton de la fleur mâle.

Fig. 29. Coupe longitudinale de la fleur mâle, passant par l'intervalle de deux sépales et de deux étamines. Un disque glanduleux, *g*, entoure le pied de celle-ci et s'élève même à une certaine hauteur autour d'elle.

Fig. 30. La base de la fleur mâle, montrant le disque, *g*, lors de son entier développement, autour du pied des étamines coupées.

Fig. 31. Une étamine vue par sa face externe.

Fig. 22. Diagramme de la fleur mâle, accompagnée de ses deux bractées latérales.

Fig 33. Diagramme de la fleur femelle, montrant que les quatre loges sont comme les étamines, superposées aux sépales.

Drypetes sessiliflora Vahl. (Liparene Poit.). — Herb. Mus.

Fig. 34. Fleur mâle triandre. Les étamines sont inégales, superposées à trois des sépales et les anthères sont extrorses.

Fig. 35. Coupe longitudinale du disque central de la fleur mâle montrant l'insertion des filets staminaux au pied du disque qui est échancré pour loger leur base (en *b*), et qui est apiculé au milieu, *a*.

Fig. 36. Une portion de ce disque vu d'en haut : *ss*, les filets staminaux logés dans les échancrures.

Fig. 37. Fleur femelle dontl e calice est coupé en *c* : *d*, disque hypogyne ; *ov*, ovaire réduit à une loge, comme il arrive le plus souvent, avec le stigmate, *s*, échancré d'un côté.

Fig. 38. Coupe longitudinale d'une fleur femelle à pistil biloculaire ; le calice, *c*, a été coupé ; *d* le disque ; *o*, un ovule laissé entier dans chaque loge, tandis que l'obturateur, *ob*, commun aux deux ovules, a été coupé par la moitié ; *st*, style ; *sg*, stigmate.

Fig. 39. L'ovaire représenté fig. 37, coupé horizontalement, juste au-dessus des ovules dont on voit les exostomes, *c*, renflés en caroncule.

Fig 40. Deux ovules d'une même loge, *ov*, coiffés de l'obturateur commun, *ob*, qui pénètre même un peu inférieurement dans leur intervalle.

PLANCHE XXV.

Poranthera linearoides Sieb. (P. corymbosa Ad. Brongn.).

Fig. 1. Fleur mâle coupée longitudinalement : *s*, les sépales ; *p*, les pétales : *g*, glandes qui sont à leur base ; *et*, étamines ; *c*, corps central.

Fig. 2. Deux étamines jeunes : les anthères encore dressées au sommet des filets sont extrorses ; entre les étamines on voit un pétale, *p*, derrière lequel est la glande, *g*.

Fig. 3. Une étamine au maximum de développement : le filet, *f*, s'est infléchi ; et le sommet de l'anthère, *a*, tourné vers le centre de la fleur est perforé d'un quadruple pore, *p*.

Fig. 4. Un des pétales vus par sa face interne ; à son pied se voit la glande, *g*.

Fig. 5. Un des trois appendices du centre de la fleur mâle.

Fig. 6. Diagramme de la fleur mâle : les étamines et les trois corps du centre, *c*, sont superposées aux sépales et cinq glandes, *g*, sont superposées aux pétales.

Fig. 7. Coupe longitudinale d'une fleur femelle : l'une des loges est ouverte et laisse voir un de ses deux ovules, *o*.

Fig. 7. Diagramme de la fleur femelle ; autour de l'ovaire se trouve un disque continu, *d*.

Fig. 8. Ovule grossi, coiffé de son obturateur, *ob*.

Fig. 9. Une des feuilles avec deux stipules latérales, *st* ; à l'aisselle est un pédoncule floral, *p*.

Scepasma buxifolia Bl. — Herb. Leyd.

Fig. 10. Bouton mâle ; deux sépales sont extérieurs et deux intérieurs.

Fig. 11. Sommet de l'androcée montrant les deux anthères et le sommet de la colonne, *c*, qui les porte,

Fig. 12. Fleur mâle dont le calice est coupé en *c* ; en dedans sont quatre glandes, *g*, alternes avec les sépales et la colonne androcéenne se renfle en forme de bouteille renversée pour porter les deux anthères, *a*.

Fig. 13. Diagramme de la fleur précédente ; les deux étamines sont superposées aux sépales extérieurs.

Fig. 14. Diagramme d'une fleur femelle dont l'ovaire avait huit loges.

Fig. 15. Fleur femelle dont l'ovaire n'a que cinq loges ; sa base est entourée d'un disque, *g*, à cinq lobes alternes avec les sépales coupés en *c*.

Pseudanthus pimeleoides Sieb. — Coll. A. Cunn.

Fig. 16. Fleur mâle dont le calice est coupé en *c*.

Fig. 17. Anthère vue par la face interne ; les deux loges peuvent comme ici ne pas être exactement à la même hauteur.

Fig. 18. Une étamine située au sommet de l'androcée qui, par exception, n'avait qu'une loge et affectait la forme d'une anthère de Malvacée.

Fig. 19. Surface grossie d'une portion de l'anthère pour en montrer les saillies.

Fig. 20. Fleur femelle dont le calice est coupé en *c*.

Fig. 21. Ovules d'une même loge, coiffés d'un obturateur commun, *ob*, et situés un peu plus haut l'un que l'autre.

Ceramanthus gracilis Hassk. — Coll. Zoll. et Mor., n. 1113.

Fig. 22. Fleur mâle dont le calice est coupé en *c* ; le disque, *d*, forme une enceinte continue qui cache presque tout l'androcée et ne laisse voir que son sommet en *et*.

Fig. 23. La même fleur, dont on a coupé le calice en *c* et le disque en *d*.

Fig. 24. Portion de la fleur femelle ; le sommet du pistil, *st*, sort également par l'ouverture apiculaire du disque continu, *d*.

BRIEDELIA RETUSA A. JUSS.

Fig. 25. Portion centrale de la fleur mâle : le calice coupé en *c*, laisse voir la colonne androcéenne, *a*, d'où se détachent au même niveau les portions libres des cinq filets staminaux, *f*. Un seul conserve son anthère, *at*. Entre les étamines s'élève le corps central à deux divisions, *cc*.

Fig. 26. Diagramme de la fleur mâle : *c*, le calice ; *p*, la corolle ; *d*, le disque.

Fig. 27. Un des pétales isolé.

Fig. 28. Fleur femelle : le périanthe coupé en *c*, laisse voir le pistil sortant de l'intérieur du disque, *d*.

Fig. 29. Diagramme de la fleur femelle ; mêmes lettres que fig. 36.

Fig. 30. Une fleur femelle déjà avancée en âge coupée verticalement ; l'insertion des pétales, *p*, est devenue manifestement périgynique ; le disque, *d*, a été écarté du pistil coupé au-dessus de l'ovaire.

Fig. 31. Pistil de la fleur précédente coupé longitudinalement. Les deux loges de l'ovaire sont intéressées par la section et laissent voir chacune un de ses ovules avec une portion de l'obturateur, *ob*, qui descend entre les deux ovules d'une même loge.

Fig. 32. Sommet du pistil : le style, avant de se diviser, présente à sa base un renflement au-dessous duquel il est articulé avec l'ovaire.

Fig. 33. Intérieur d'une des deux loges d'un jeune fruit : toute la paroi externe a été enlevée ; il ne reste que la cloison sur laquelle sont appliquées deux jeunes graines collatérales, *o*, un peu tournées en dehors, coiffées de l'obturateur commun, *ob*, lequel porte une trace de division en deux moitiés semblables et un long prolongement double, *p*, qui descend entre les deux ovules.

Fig. 34. Fruit autour duquel persistent le calice, *c*, et la corolle, *p*.

PLANCHE XXVI.

CALETIA MICRANTHOIDES (MICRANTHEA HEXANDRA Hook. F. MICRANTHEA ERICOIDES H. P., non Desf.).

Fig. 1. Diagramme de la fleur mâle. Au centre, le disque dont les trois branches sont superposées aux sépales extérieurs.

Fig. 2. Bouton de la fleur mâle, large et plat au sommet.

Fig. 3. Même bouton dont on a enlevé les sépales extérieurs en *ss* et un des sépales intérieurs *s'* ; ce qui permet de voir la position relative des étamines.

Fig. 4. Une étamine avant l'anthèse.

Fig. 5. La même, après l'anthèse, vue par sa face externe.

Fig. 6. Grain de pollen.

Fig. 7. Le corps glanduleux central, lors de l'anthèse ; à sa base sont conservées les origines de trois filets staminaux, *ff*.

Fig. 8. Fleur femelle à l'état de bouton étroit et long, différent du bouton mâle.

Fig. 9. Fleur femelle entière, lors de l'épanouissement.

Fig. 10. Coupe longitudinale d'une fleur femelle : *si*, sépales intérieurs, *d*, disque hypogyne ; *ob*, obturateur au-dessus duquel se termine l'axe de l'ovaire ; *st*, style.

Fig. 11. Diagramme de la fleur femelle ; *bb*, la feuille axillante ordinairement trilobée ; *d*, le disque hypogyne.

Fig. 12. Jeune pistil ; une des loges ouverte laisse voir les deux ovules parvenus à peu près au milieu de leur évolution anatropique ; ils tournent leur micropyle, *m*, directement en dehors *t* ; au-dessus d'eux on voit les deux obturateurs, *o*, qui ne sont pas encore arrivés au contact, et au-dessus de ceux-ci, sur la ligne médiane, la fente verticale, *f*, qui résulte du rapprochement incomplet des bords de la feuille carpellaire. Le disque hypogyne, *d*, commence seulement à se développer.

Fig. 13. Pistil plus âgé. Par la solution de continuité pratiquée dans la paroi extérieure de la loge, on voit que les ovules, *o*, ont accompli leur évolution anatropique et que les obturateurs, *ob*, sont venus à leur rencontre. La fente, *f*, n'est plus indiquée que par un trait vertical. Le disque, *d*, s'est développé davantage.

Fig. 14. Deux ovules vus de profil, avant que leurs obturateurs, *ob*, ne les aient rencontrés.

Fig. 15. Un obturateur arrivé à son entier développement ; son bord inférieur est frangé.

Fig. 16. Une portion du bord frangé de l'obturateur, grossie et formée de longs tubes ; à leur intérieur sont des granulations vertes.

Fig. 17. Une feuille très jeune. Son lobe médian, *l*, apparaît le premier, puis les deux latéraux, *ll'*, et plus tard un des petits lobes extérieurs, *l''*, qu'on a regardés comme des stipules.

Fig. 18. Une feuille entièrement développée ; les lobes latéraux plus jeunes, *l''*, ont été pris pour des stipules : *t*, section du rameau.

Micranthea ericoides Desf. — Herb. Mus.

Fig. 19. Diagramme de la fleur mâle. Les étamines superposées aux sépales extérieurs existent seules et le disque central a ses trois lobes superposés aux sépales intérieurs.

Savia sessiliflora W. (Croton sessiliflorum Sw.). — Herb. Juss.

Fig. 20. Diagramme de la fleur mâle. Les pétales très étroits sont figurés en *pp* ; le disque circulaire en *d*. En dedans de lui sont les étamines et tout à fait au centre le pistil rudimentaire.

Fig. 21. Un des pétales, long, étroit et d'apparence glanduleuse.

Fig. 22. Une des étamines vue par sa face interne.

Fig. 23. Le corps central à trois branches divergentes.

Actephila (Savia actephila Hassk.).

Fig. 24. Un des pétales, court, arrondi et plat.

Bischoffia roeperiana Decsne (Microelus roeperianus Wight. et Arn.).

Fig. 25. Diagramme de la fleur mâle.

Fig. 26. Préfloraison du calice très jeune.

Fig. 27. Coupe longitudinale de la fleur mâle. Les étamines sont extrorses, cachées dans la concavité des sépales ; *d*, le corps central.

Fig. 28. Une anthère vue par sa face externe.

Fig. 29. Diagramme de la fleur femelle. Le calice est supposé avoir cinq sépales, d'après l'apparence des cicatrices que laisse sa chute sur les échantillons que nous possédons.

Fig. 30. Fruit coupé longitudinalement : *s*, cicatrice laissée par la chute du calice.
Fig 31. Un ovule déjà vieux, mais montrant cependant que le raphé, *r*, est tourné en dedans et le micropyle, *m*, en haut et en dehors ; *h*, le hile.
Fig. 32. Grain de pollen trilobé.

Securinega nitida W.

Fig. 33. Diagramme de la fleur mâle : *d* glande du disque.
Fig. 34. Fleur mâle coupée longitudinalement.
Fig. 35. Fleur femelle : *s*, calice ; *d*, disque. A la base du pédicelle se trouvent des bractées, *cal*, auxquelles on a donné le nom de calicule ; elles peuvent être fertiles.
Fig. 36. Deux ovules dont l'exostome s'épaissit légèrement en *c*, et que coiffe un gro obturateur commun, *ob*.
Fig. 37. Un des deux ovules d'une loge ; l'obturateur, *ob*, coupé en deux, coiffe d'une de ses moitiés cet ovule dont l'exostome, *c*, commence à s'épaissir.
Fig. 38. L'obturateur vu par sa base ; on y remarque trois saillies : l'une, *sm*, pénetre entre les deux ovules ; les deux autres, *sl*, s'enfoncent dans leur micropyle.

Fluggea microcarpa Bl.

Fig. 39. Bouton mâle.
Fig. 40. Fleur mâle, dont le calice *s*, a été coupé : *d*, disque ; *pr*, pistil rudimentaire placé au milieu des étamines.
Fig. 41. Diagramme de la fleur précédente : *g*, glandes du disque.
Fig. 42. Une des glandes bilobées.
Fig. 43. Le pistil rudimentaire, *pr* laissé seul en dedans du périanthe coupé, *s*.

Fluggea xerocarpa A. Juss. ?

Fig. 44. Diagramme de la fleur femelle : *d*, disque hypogyne.
Fig. 45. Ovule amphitrope ; le funicule s'attache au hile *h*, relié au micropyle *m* par un court raphé saillant *r*.
Fig. 46. Jeune fruit : *s*, calice ; *d*, disque hypogyne.
Fig. 47. Une branche du style fortement réfléchie par son extrémité.

Amanoa guianensis Aubl. ?

Fig. 48. Portion centrale de la fleur femelle ; on n'a laissé qu'une seule étamine, *st*, autour du corps central, *pr*.
Fig. 49. Diagramme de la fleur femelle ; *p*, pétale ; *d*, disque.
Fig. 50. Un fruit où le dos de chaque loge présente une sorte de crête saillante, *ai*.

PLANCHE XXVII.

LEBIDIERA FERRUGINEA (AMANOA Thw. mss.) — Herb. Perad., n. 2407.

Fig. 1. Diagramme d'une fleur mâle : *s*, calice; *p*, corolle ; *d*, disque.

Fig. 2. Fleur mâle : le calice, *s*, est coupé ; les pétales très petits, *p*, sont appliqués sur le disque dont les cinq glandes, *d*, font saillie dans leur intervalle ; *et*, étamines entourant le pistil rudimentaire, *pr*.

Fig. 3. Pétale isolé.

Fig. 4. Étamine vue par la face interne des loges, *l*.

ASTERANDRA CORNIFOLIA Kl. (PHYLLANTHUS CORNIFOLIUS K.). — Herb. Kunth.

Fig. 5. Fleur mâle dont le calice, *s*, et le disque, *d*, sont coupés à leur base : *a*, les anthères supportées par une colonne centrale.

Fig. 6. Coupe longitudinale de la fleur mâle : *s*, calice coupé; *d*, disque ; *a*, androcée.

HEMICYCLIA SEPIARIA W. et Arn. — Herb. Wight propr., n. 940.

Fig. 7. Fleur femelle coupée longitudinalement : *s*, calice coupé ; *d*, disque ; dans la loge on ne voit que la base d'un des ovules, *ov* ; toute la partie supérieure est cachée par l'obturateur, *ob*, très développé ; *st*, style dont la lame élargie est échancrée du côté du placenta, *e*.

HEMICYCLIA GARDNERI Thw. — Herb. Perad., n. 2121.

Fig. 8. Ovules collatéraux, *ov*, coiffés d'un gros obturateur commun, *ob* : le sommet de celui-ci est coupé obliquement pour laisser voir les exostomes et les petits bouchons cylindriques que l'obturateur envoie dans leur intérieur.

WILLIAMIA PRUINOSA (PHYLLANTHUS PRUINOSUS Pöpp.) — Coll. Pöpp.

Fig. 9. Bouton mâle dans lequel on voit que la base épaissie des sépales porte de petits prolongements ou éperons, *p*.

Fig. 10. Fleur mâle dont le calice est enlevé : *d*, disque ; *et*, anthères portées sur une colonne commune.

ZYGOSPERMUM ZEILANICUM Thw. — Herb. Perad.

Fig. 11. Deux graines collatérales vues par leur angle interne. Au-dessus de leur micropyle, *m*, se trouve la ligne saillante canaliculée, *r*.

GYNOON (PHYLLANTHUS sp. Miq.). — Coll. Metz.

Fig. 12. Fleur mâle ; les trois anthères, *an*, sont surmontées de prolongements aigus du connectif, *ap*.

Fig. 13. Fleur femelle dont le calice est à cinq divisions, *s*, qui cachent entièrement l'ovaire ; le style, *st*, très développé est à quatre divisions.

Fig. 14. Coupe longitudinale de la fleur précédente: *s*, calice; *ov*, ovaire; *st*, style.

Fig. 15. Pistil construit sur le type quinaire. Le calice coupé, *s*, laisse voir l'ovaire, *ov*, surmonté d'un gros style, *st*, à cinq lobes.

GLOCHIDIONOPSIS SERICEA Bl. (GLOCHIDION SERICEUM Hassk.). — Herb. Leyd.

Fig. 16. Fleur femelle; le calice avait deux divisions, dont une, *s*, a été coupée à sa base: l'ovaire est triloculaire.

Fig. 17. Graine encore jeune et complétement déformée par la pression de la graine voisine, de facon que le micropyle, *m*, est devenu latéral.

ANDRACHNE AUSTRALIS Z. et Mor. — Coll. Zoll., n. 1399.

Fig. 18. Portion du périanthe d'une fleur femelle; l'ovaire a été coupé à sa base. *or*. *s*, sépales; *p*, pétales auxquels sont superposées les lames du disque, *d*, profondément bilobées.

SAUROPUS ALBICANS Bl. — Herb. Leyd.

Fig. 19. Fleur mâle; au milieu l'androcée entouré par le rempart glanduleux, *g*, que forme la partie centrale des sépales.

Fig. 20. L'androcée isolé vu d'en bas; son pied, *b*, a été coupé, et l'on voit ainsi ses anthères, *aa*.

SAUROPUS RHAMNOIDES Bl. — Herb. Leyd.

Fig. 21. Fleur femelle : le sommet du gynécée est entouré du rempart glanduleux, *g*.

Fig. 22. Sommet grossi du gynécée de la fleur précédente.

SCEPA? (LEIOCARPUS FRUTICOSUS Bl.). — Herb. Leyd.

Fig. 23. La plante de l'herbier de Leyde, qui porte le nom de *L. fruticosus* dans les collections du Muséum, appartient aux *Scepa* ou aux *Lepidostachys*. Les deux étamines de la fleur mâle sont superposées à deux sépales.

HYMENOCARDIA LYRATA Tul. — Coll. Heudelot, n. 581.

Fig. 24. Fruit dont une loge, *l*, est entière, tandis que l'autre ouverte laisse voir la graine, *g*; les ailes, *a*, se sont développées à droite et à gauche, et le style, *st*, se divise en deux branches papilleuses : inférieurement le périanthe, *c*, persiste.

HYMENOCARDIA ACIDA Tul. — Coll. Heudelot, n. 779.

Fig. 25. Portion d'un jeune pistil montrant une loge ouverte qui contient deux ovules collatéraux, *ov*, coiffés d'un obturateur, *ob*; au-dessus se forment les ailes, *l*.

ÆGOTOXICUM PUNCTATUM Ruiz. et Pav. — Coll. Gay.

Fig. 26. Diagramme d'une fleur mâle : *s*, calice; *p*, pétales; *e*, étamines; *d*, disque; *pr*, pistil rudimentaire.

Fig. 27. Portion centrale de la fleur mâle; une étamine, *et*, est alterne avec deux glandes du disque, *d*; au centre le pistil rudimentaire, *pr*.

Fig. 28. Étamine vue de profil.

Fig. 29. Étamine vue par sa face interne.

Fig. 30. Pistil rudimentaire.

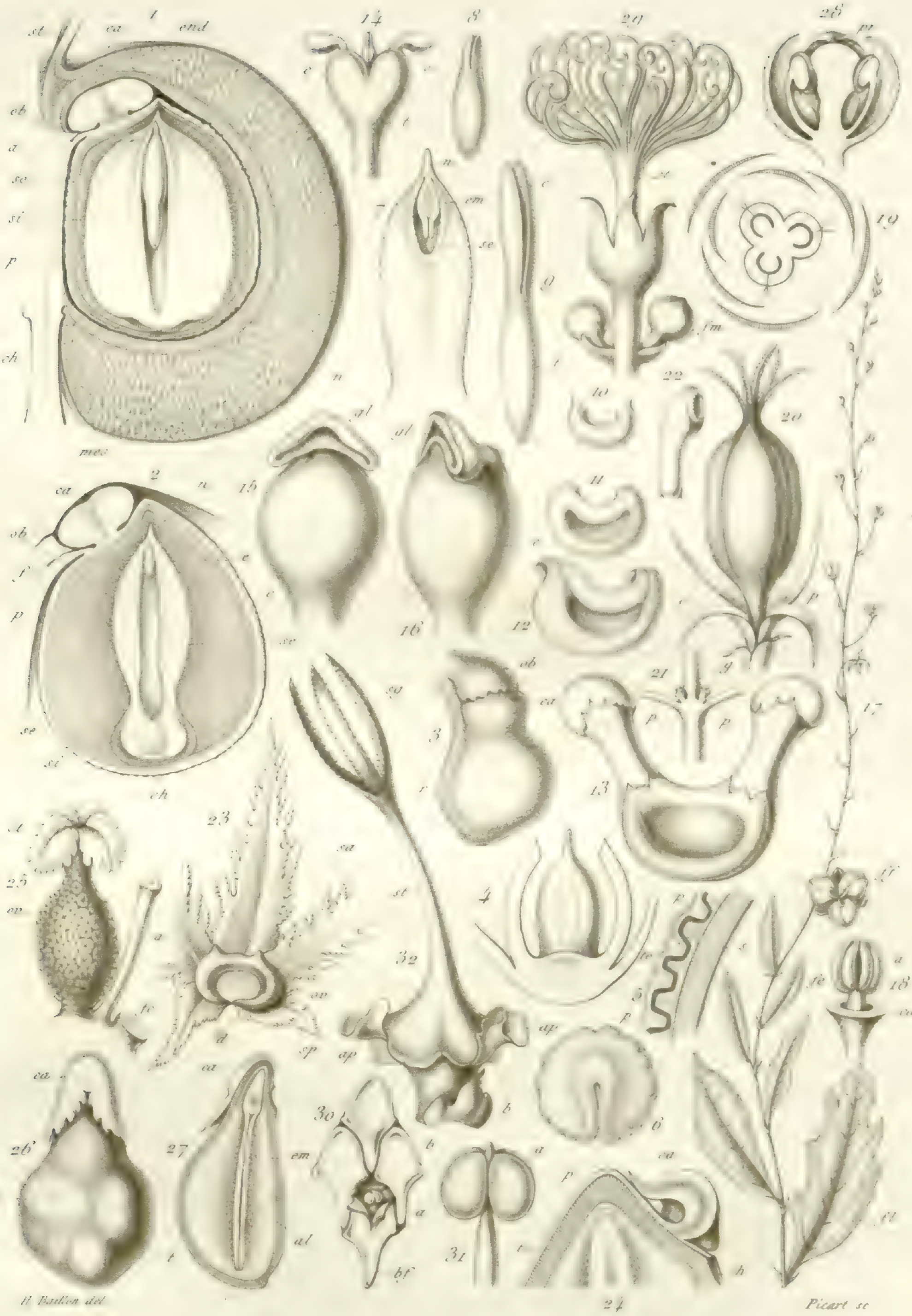
Fig. 31. Fleur femelle : *s*, calice coupé ; *et*, staminodes: *d*, disque : *ov*, ovaire surmonté d'un style infléchi, *st*.

Fig. 32. Coupe longitudinale de la fleur précédente : *s*. calice : *et*, étamine ; *d*, disque ; *sa*, saillie intérieure longitudinale de la loge du côté de laquelle sont tournés les micropyles des deux ovules collatéraux et coiffés d'un obturateur, *ob*.

Fig. 33. Un des poils écailleux de l'ovaire vu par sa face inférieure.

Euphorbia L.

V. Remond sculp. Imp. de Firmin Didot frères à Paris



1_14 Euphorbia L. 15.16 Poinsettia Grah. 17.18 Leptobothrys. 19_22 Trachycarion. H.
23.24 Julocroton Mart. 25_27 Pera Mut. 28. 29 Centrostylis. 30_32 Algernonia.

N. Rémond imp.

1–15 *Pedilanthus* Neck. 16–30 *Cremophyllum* Schw. 31–33 *Dalechampia* Plum.

1_5 *Dalechampia* Plum. 6_9 *Leucandra* M. 10_13 *Zuckertia*.

14_17 *Cnesmone* Bl. 18_22 *Platygyne* Merc. 23_28 *Lassia*.

N Rémond imp.

1 Anthostema A. J.
8 Tetraplandra.
11 Dalembertia
16 Sebastiana Spr.
17, 18 Actinostemon Mart.
19, 20 Adenogyne M.
21, 22 Gussonia Spr.
23 Sarothrostachys Kl.
24, 25 Sapium L.
H Baillon del
Picart sc
N Rémond imp.

1_11 Sapium L. *12_20 Hippomane L.* *21_35 Hura L.*

1-9 Omphalea L. *10-14 Collaeuga Mol.* *15-19 Adenopeltis Baill.* *20-25 Maprounea Aubl.*

26-30 Stillingia Garden. *31-34 Excoecaria L.*

1_16 *Cnemidostachys.* Mart.

17_21 *Sclerocroton.* Hochst.

22_31 *Omalanthus.* Ad. Juss.

32_36 *Celebogyne.* Smith.

1_2 Polyboea Kl. *3_5 Cleidion* Bl. *6 Adenocline* Turcz. *7 Seidelia.*

8_11 Angostyles Benth. *12_29 Mercurialis* L. *30, 31 Sennefeldera* Mart.

H. Baillon del.

N. Rémond imp.

14
15
17
18
12
16
a
13
20
19
21
42
p
e
t
10
b
a
a
a

1
2
3
4
20
rs
ov
al
col
an
ap
ca
ce
ov
ac
ca
ov
ac
ca
ov
ac
ca

H. Lecomte del. P. Sapin

1_15 *Alcuritos* Forst. 16_22 *Phylira* Kl. 23_27 *Crotonopsis* Rich. 28_34 *Anda* Marg.

33_36 *Elaeococca* comm. 39_44 *Ricinocarpus* Desf. 45 *Fragariopsis* A.S.H.

N. Rémond imp.

1–18 *Moxinna* Orteg. 19–28 *Mabea* Aubl. 29–36 *Accia* A. S. H.

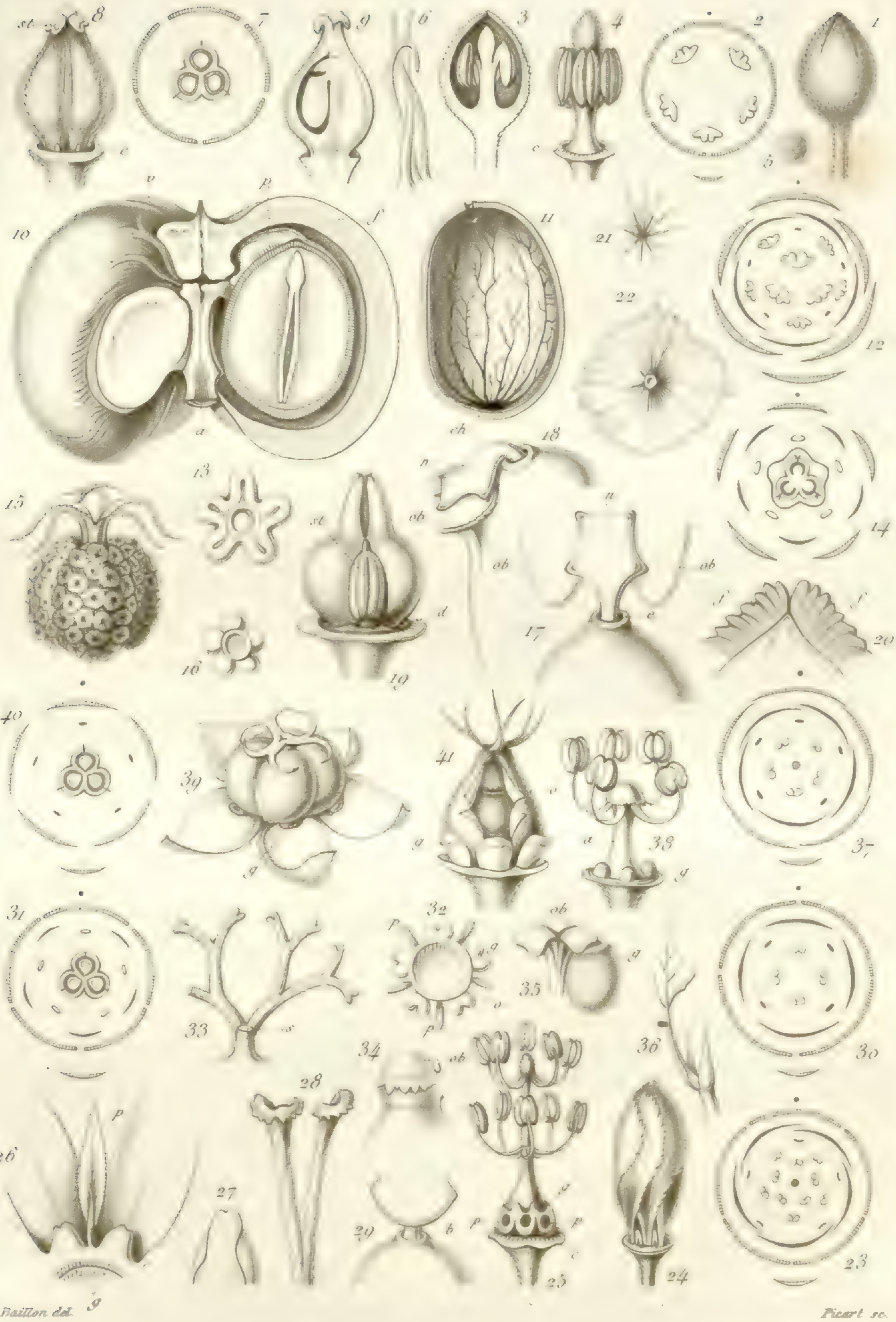
N. Rémond imp

Il baillon del Prevost sc

1–9 *Amperea* Ad. J. 10–27 *Jatropha* L. 28–38 *Garcia* Rorb.

39–42 *Siphonia* W.

N. Rémond imp.



H Baillon del. Picart sc.

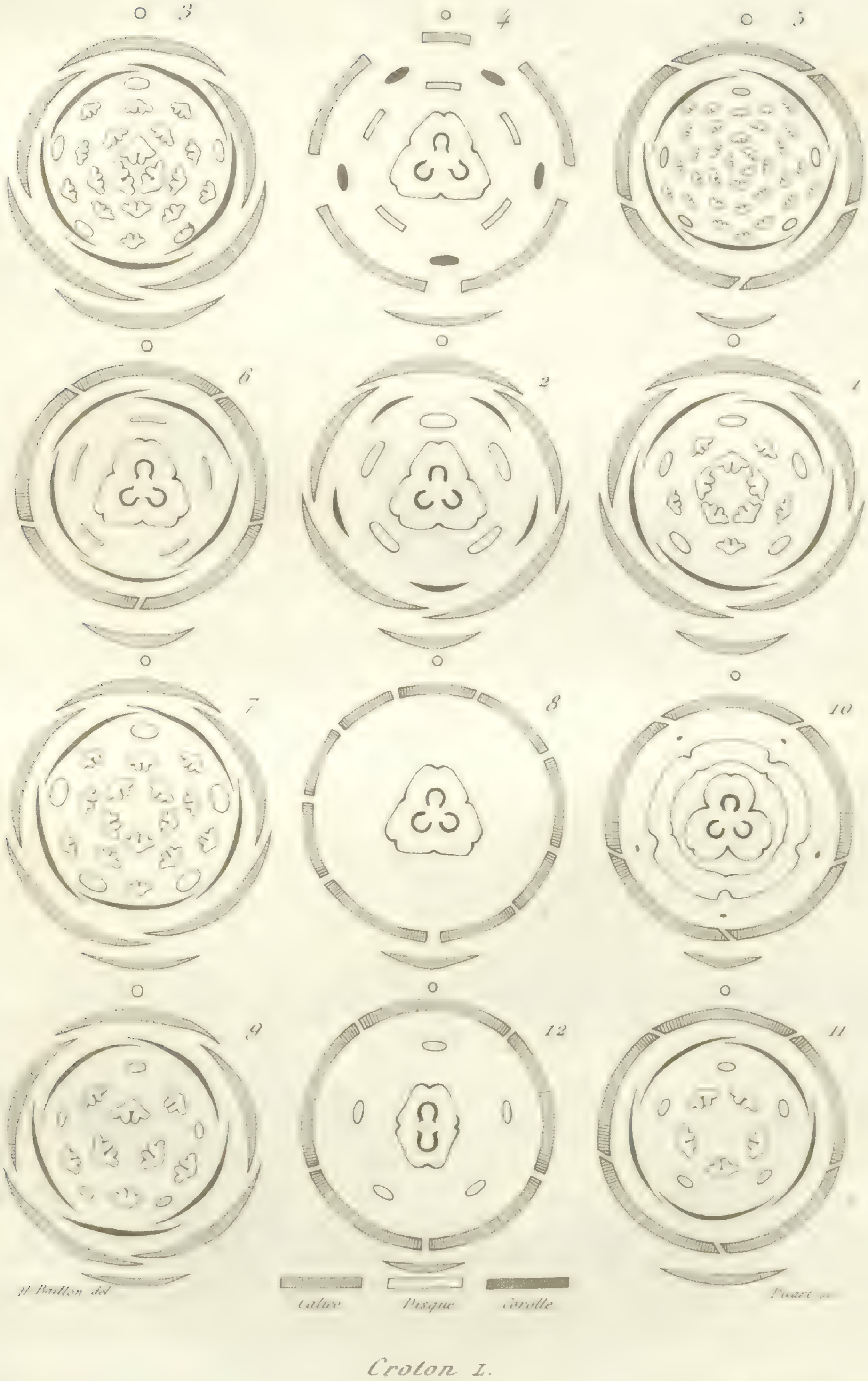
1_11 *Hevea* Aubl. 12_22 *Croxophora* Neck. 23_29 *Ditaxis* Vahl. 30_36 *Argythamnia* P. Br.

39_41 *Chiropetalum* A. Juss.

V Remond imp

1_21 Claytia Ait. 22_25 Monotaxis A. Brong. 26_35 Codiæum Rumph. 36_38 Geiseleria H.

J. Remond imp.



Croton L.

N. Remond sc.

H Baillon del. Picart sc

1–7 Croton L. 8,9 Bertya Planch. 10,11 Acidoton Sw. 12 Adriania Gaud. 13–17 Beyeria Miq.

18–23 Trewia L. 24–27 Cephalocroton Hochst. 28–35 Passæa.

A. Remond imp.

1 Astraea Kl. 2 Ocalia Kl. 3_9 Cnidoscolus Pohl. 10,11 Curcas Adans. 12_17 Manihot Pluk.

18_20 Blachia. 21_23 Pogonophora Miers. *24,25 Chloradenia. 26_28 Elateriospermum Bl.

29_31 Rottlera Roxb.

H Baillon del

Picart sc.

1–7 *Mappa* Juss. 8–12 *Alchornea* Soland. 13–19 *Acalypha* L. 20–24 *Claoxylon* Ad. Juss.

25–27 *Styloceras* Ad. Juss. 38–41 *Pachystemon* Bl.

V Remond imp

H. Baillon del.

1, 2 Redia Cas. *3, 4 Hedraiostylus* Hask. *5–9 Macaranga* Thouars. *10 Erythrococca* Benth.
11 Aparisthmium Endl. *12, 13 Conceveiba* Aubl. *14–18 Tetrorchidium* Poepp. *19–21 Sphærostylis.*
22–24 Astrococcus Benth. *25–27 Daphniphyllum* Bl. *28–33 Callitriche.*

H. Baillon del.

N. Remond imp.

1 Discocarpus Kl. 2–5 Stenonia. 6–10 Wielandia. 11–14 Petalodiscus. 15–36 Xylophylla L.

H. Baillon del. Picart sc

1_17 *Euphyllanthus* Sw. 18_21 *Anisonema* Ad. Juss. 22_25 *Cyclostemon* Bl.

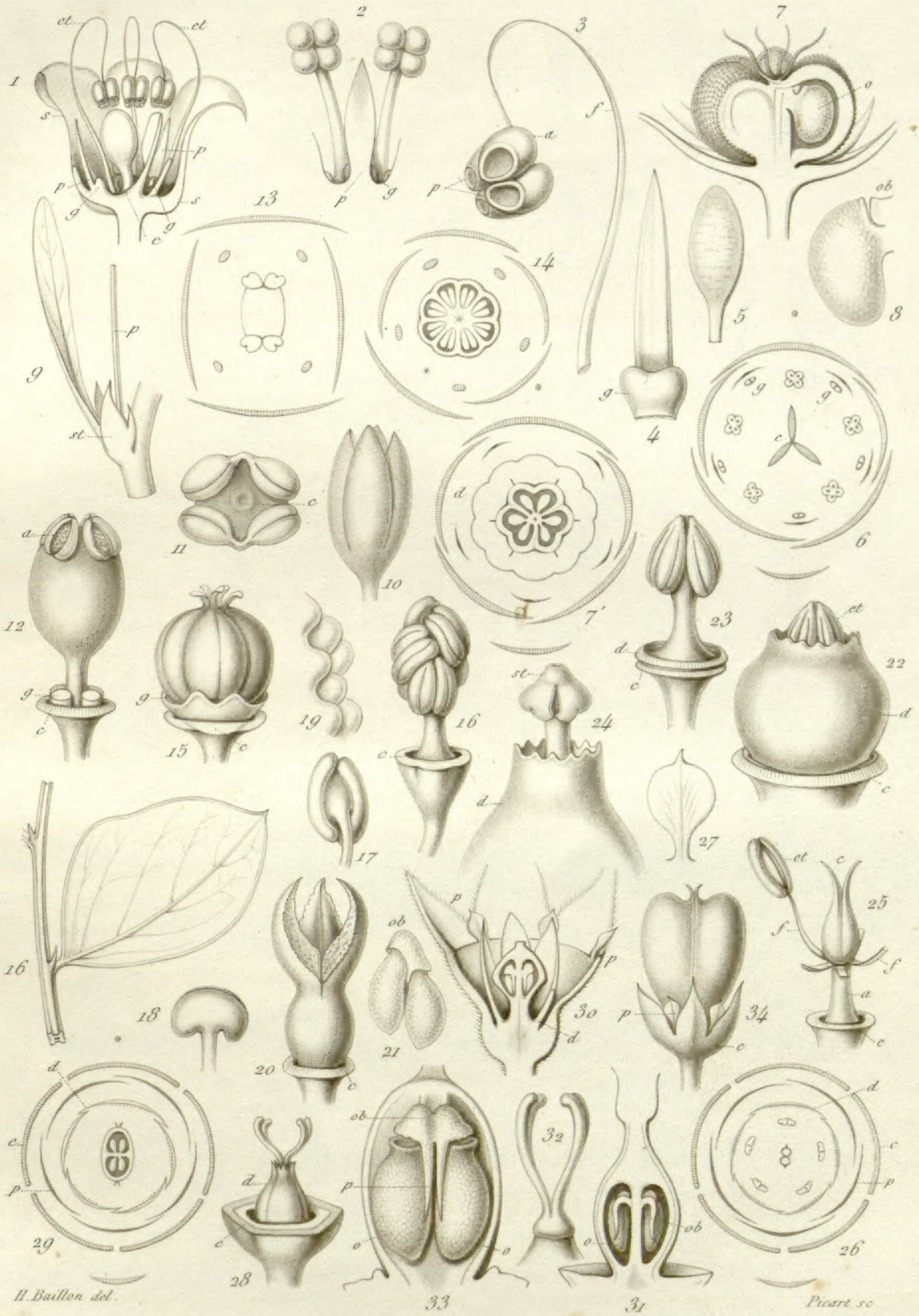
26_28 *Colmeiroa* Reut. 29_39 *Hyœnanche* Lamb.

N Rémond imp.

H. Baillon del. Picart sc.

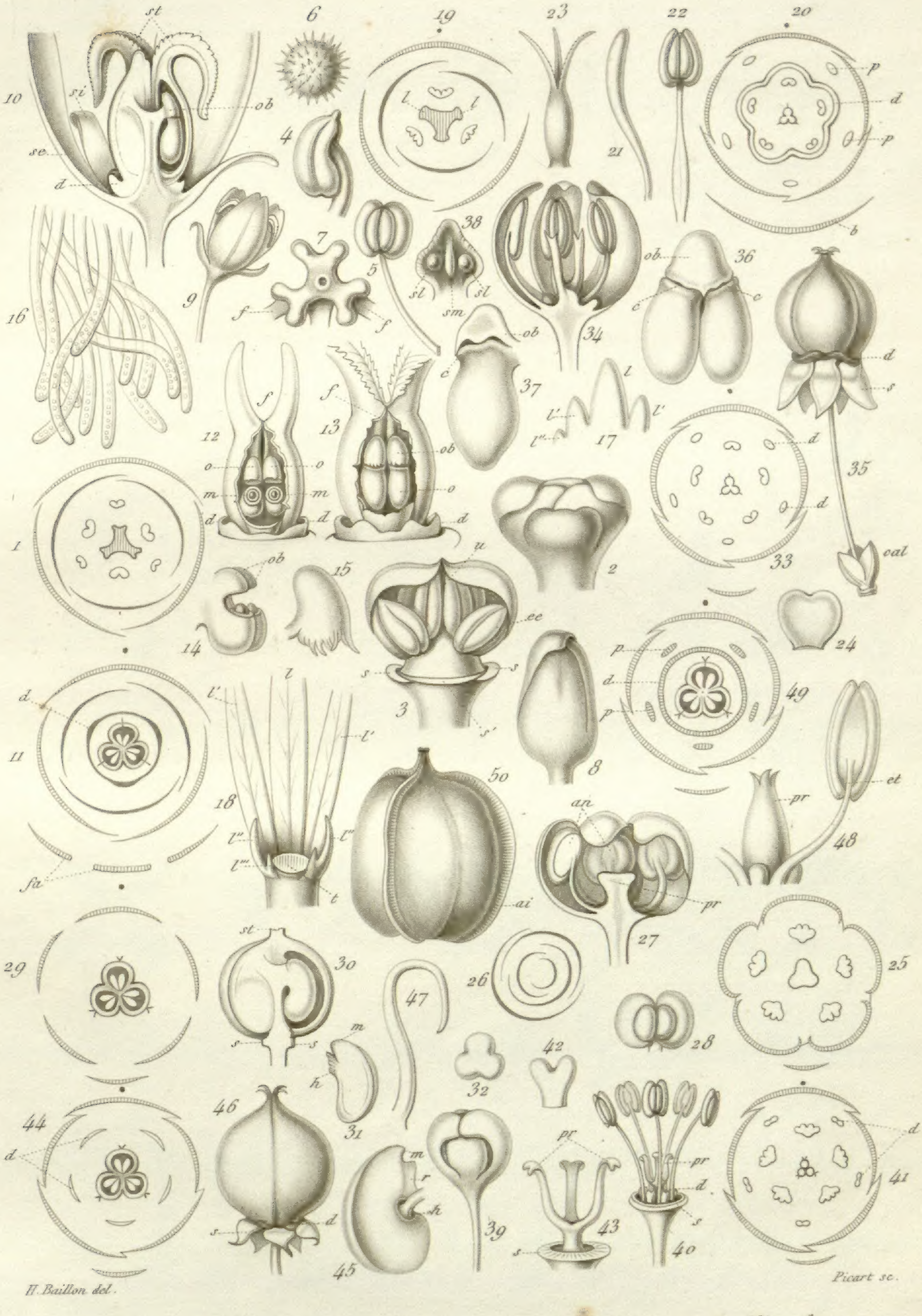
1_9 *Glochidion* Forst. 10_14 *Agyneia* L. 15_19 *Oxalistylis*. 20_24 *Emblica* Gaertn.
25_27 *Kirganelia* J. 28_33 *Cicca* L. 34_40 *Drypetes*. Vahl.

N. Remond imp



1–9 *Poranthera* Rudg. 10–15 *Scepasma* Bl. 16–21 *Pseudanthus* Sieb.

22–24 *Ceramanthus* Hassk. 25–34 *Briedelia* W.

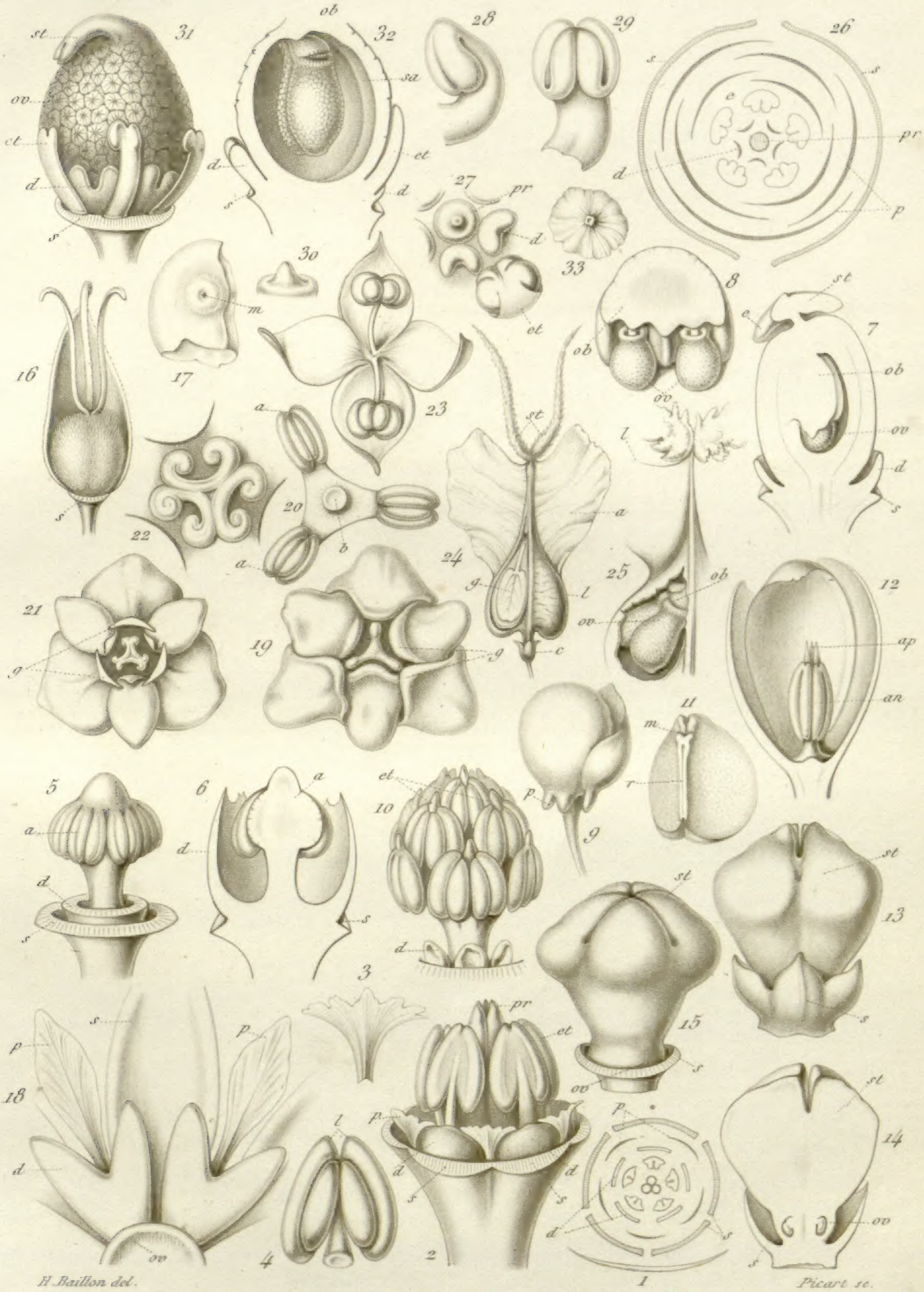


H. Baillon del.

Picart sc.

1_18 Caletia. 19 Micranthea Desf. 20_23 Savia W. 24 Actephila Bl. 25_32 Microelus Wight et Arn. 33_38 Securinega Comm. 39_47 Fluggea W. 48_50 Amanoa Adbl.

N. Rémond imp.



1_4 *Lebidiera*. 5, 6 *Asterandra* Kl. 7, 8 *Hemicyclia* W. et Arn. 9, 10 *Williamia*.
11 *Zygospermum* Thw. 12_15 *Gynoon* A. Juss. 16, 17 *Glochidionopsis* Bl. 18 *Andrachne* L.
19_22 *Sauropus* Bl. 23 *Seepa* Lindl. 24, 25 *Hymenocardia* Wall. 26_33 *Ægotoxicum* R. et Pav.

Librairie VICTOR MASSON.

Des mouvements dans les organes sexuels des végétaux et dans les produits de ces organes; Thèse soutenue le 16 décembre 1856, par le docteur H. BAILLON, in-4. . . . . 2 fr.

PAYER (J.). — **Traité d'organogénie comparée de la fleur.** Paris, 1857, 1 vol. grand in-8, avec un atlas de 154 planches gravées en taille-douce. 2 vol., demi-reliure maroquin, les planches montées sur onglets . . . . . 160 fr.

PAYER (J.). — **Éléments de botanique.** Paris, 1857, première partie, *Organographie.* 1 vol. grand in-18 avec 600 figures intercalées dans le texte . . . . . 5 fr.

PAYER (J.). **Botanique cryptogamique,** ou Histoire des familles naturelles des plantes inférieures. Paris, 1850, 1 vol. grand in-8, avec 1105 figures représentant les principaux caractères des genres. 15 fr.

ETTINGSHAUSEN (CONSTANTIN D') ET ALOIS POKORNY. — **Physiotypa plantarum austriacarum.** L'*Impression naturelle* appliquée à la représentation des plantes vasculaires et particulièrement à celle de leur nervation. 500 planches in-folio et 30 planches in-4. Imprimé aux frais de l'État par l'Imprimerie impériale et royale d'Autriche. Vienne, 1856, 5 vol. in-folio et 1 vol. in-4. . . . . 700 fr.

FÉE (A.-L.-A.). — **Mémoire sur la famille des fougères.** — I^er^ *Mémoire :* Classification des fougères. — II^e^ *Mémoire :* Acrostichées. Strasbourg, 1844, 1 vol. grand in-folio, avec 64 planches lithographiées. . . . . 76 fr.

III^e^ et IV^e^ *Mémoires :* Vittariées, Pleurogrammées et Antrophyées, 1852, 1 vol. in-folio avec 5 pl. . . . . 16 fr.

V^e^ *Mémoire :* **Genera filicum,** ou Exposition des genres de la famille des POLYPODIACÉES; 1 vol. in-4 de 50 feuilles de texte et 32 planches analytiques, 1850-1852 . . . . . 54 fr.

VI^e^, VII^e^ et VIII^e^ *Mémoires :* Iconographie des espèces nouvelles décrites ou énumérées dans le *Genera filicum.* 1855-1857, in-4 avec 27 planches. . . . . 20 fr.

Paris. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.